ؤسسة الكويت للتقدم العلمي
دولة الكويت

موسوعة الكويت العلمية للأطفال

الجزء الثالث

من إضاءة إلى أهل الكهف والرّقيم

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
إدارة المشاريع بالتكليف
دولة الكويت

موسوعة الكويت العلمية للأطفال

الجزء الثالث

من إضاءة إلى أهل الكهف والرقيم

هيئة تحرير الموسوعة

أ. د. عبد الرحمن أحمد الأحمد رئيس الهيئة
أ. د. عبد الحافظ حلمي محمد عضواً
أ. د. فتحي عبد المقصود الديب عضواً
أ. عادلة عبد الله التركيت عضواً

١٤٠٩هـ - ١٩٨٩م

بسم الله الرحمن الرحیم

المشاركون في هذا الجزء

د. أحمد حسن فرحات
أ.د أحمد عبد الرحيم مصطفى
أ.د أحمد مختار العبادى
د. أمنية مباهج أمين
أ. إياد أحمد ملحم
د. جاسم عبد السلام
د. جاسم محمد ملاحسين
أ. جواد خلف
د. حامد عبده الهوال
أ. حمد عبد الله التمار
أ.د رياض السيد الحلوجى
د. رياض العلمى
أ.د زين الدين عبد المقصود غنيمى
أ. سعاد سيد رجب الرفاعى
أ. سلمان حسن محمد أحمد
د. صالح محمد الحلو
د. صبحي عبد الله عبد الرزاق المطوع
أ.د صلاح الدين عبد الله بحيرى
د. عادل محمد سقف الحيط
أ.د عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد الحليم عبيد
أ.د عبد الرحمن أحمد الأحمد
د. عبد الرحمن محمد عبد المغنى
د. عبد الستار عبد الكريم أبو غدة
أ.د عبد الصبور شاهين
أ. عبد العزيز المفرج
د. عبد القادر السعدى

د. عبد الله رمضان الكندرى
د. عبد الله صالح تقى
د. عجيل جاسم النشمى
د. فاطمة العبد الرزاق
د. فدوى صالح عبد الله أبو سيدو
د. فوزية يعقوب يوسف البالول
د. مازن محمد ناصر العيسى
د. محمد ابراهيم موسى
د. محمد اسماعيل الشيخ
أ. محمد جمال الدين المير
أ.د محمد رشيد الفيل
د. محمد سليمان الأشقر
د. محمد شبير
د. محمد محمود متولى
د. محمد محيى الدين سليم
د. محمد مكى بابكر
د. محمد النخيلان
د. محمد نعيم ياسين
د. مصباح محمد سعيد الحاج عيسى
د. منى محمد صالح التقى
د. نجيب عبد المنعم السالم
أ.د نزار رباح الريس
أ.د وديعة طه نجم
د. وسمية عبد الله الحوطى
أ. ياسر المالح
د. يوسف الكيلانى

رسوم :

الفنان : حسن حاكم
الفنان : عادل محمد مراد
تصميم الغلاف والبطانة الداخلية
أ.د. عبد الرحمن أحمد الأحمد

رسام الخرائط : ابراهيم محمود ابراهيم
تنفيذ الغلاف : حسن حاكم

صاحب السمو الشيخ جابر الأحمد الجابر الصباح
أمير دولة الكويت

سمو الشيخ سعد العبدالله السالم الصباح
ولي العهد رئيس مجلس الوزراء

مقدّمة

تحرص مؤسسة الكويت للتقدم العلمى على توجيه طاقاتها نحو تقدم المعرفة العلمية وتطويرها. وفى سعيها لتحقيق هذه الغاية تدرك أن النشء هم أمل الأمة ومستقبلها، وأن رعايتهم من خلال تربية عربية أصيلة هى السبيل إلى مواكبة الأمة لعصر العلم والتكنولوجيا بعقول متفتحة وقلوب مؤمنة بالله وبقدرة الانسان العربى على التجديد والابتكار والعطاء.

وفى إطار هذا الادراك، حرصت المؤسسة على أن تقدم للأطفال العرب هذه الموسوعة مرجعا عربيا يتسم بالأصالة والشمول والعلمية .. مرجعا موسوعيا تفتقر إليه المكتبة العربية، ويتطلع إليه أطفالنا بكل شغف واهتمام.

لمن هذه الموسوعة؟

هذه الموسوعة هى لكل الأطفال العرب، وهى تخاطب بصفة خاصة هؤلاء الذين مابين عمر السادسة والثانية عشرة. وفى أحد طرفى هذا المدى الواسع نسبيا نجد ابن السادسة الذى لم يحسن القراءة بعد، وهذا يرشده أبوه أو أمه إلى عنوان تساؤله وكيفية الوصول إليه ثم يقرأ له ما يناسبه مما كتب فيه، ويطلعه على الرسوم والصور المتعلقة به. وهذا يكفى. أما فى الطرف الآخر فنجد ابن الثانية عشرة الذى دَرُب على القراءة والفهم واكتسب حصيلة لا بأس بها من المعارف الأساسية تمكنه من طلب المزيد.

أهداف الموسوعة

تصدر هذه الموسوعة من أجل تحقيق الأهداف التالية:

١ ـ تيسير حصول الطفل العربى على إجابات لتساؤلاته الطبيعية فيما يسمع أو يرى أو يقرأ، وفيما يعرض له فى حياته وفى البيئة من حوله، بما يشبع ميوله وحبه للاستطلاع.

٢ ـ إثراء مصادر الثقافة العلمية للطفل العربى فى شتى مجالات المعرفة الانسانية.

٣ ـ توفير فرص التعلم الذاتى، ومساعدة الطفل العربى على اكتساب مهارة استخدام المراجع والاعتماد على النفس والقدرة على اتخاذ القرار.

٤ ـ تنمية قدرة الطفل العربى على البحث والاستقصاء واستخدام الأسلوب العلمي فى تحليل المواقف وإصدار الأحكام.

٥ ـ مساعدة الطفل العربى على معرفة تراثه الأصيل، وتقدير الدور الذى قام به العلماء العرب والمسلمون فى تقدم الحضارة الانسانية، وتشجيعه على ارتياد المستقبل على أسس متينة من الايمان بالله والثقة بنفسه وبوطنه.

٦ ـ تقوية الترابط بين أرجاء الوطن العربى عبر جسور الثقافة والوحدة الفكرية.

مادة الموسوعة

يتناول هذا العمل، بطبيعته الموسوعية الشاملة، كافة جوانب المعرفة فى العلوم الأساسية والانسانية، تعزيزا للمناهج الدراسية للأطفال فى جميع الأقطار العربية، مع مراعاة حداثة المادة العلمية. هذا بالاضافة إلى سرد طائفة من أخبار العلماء العرب القدماء والمعاصرين تشير إلى إنجازاتهم وتؤكد أدوارهم فى التقدم العلمي للبشرية، وتنتقي من التراث العربى والاسلامى جوانبه المشرقة بما يؤكد القيم العربية الأصيلة ويشيع شعور الوحدة.

لغة الموسوعة

تقدم الموسوعة المادة العلمية بالكلمة والرسم والصورة. تقدمها بلغة عربية سليمة، وبأسلوب واضح شائق محبب إلى الأطفال وفى متناول فهمهم. وتشكل الرسوم والصور عنصرا هاما فى شرح المادة العلمية وتوضيحها وتشويق القارىء إليها وجذب اهتمامه بها.

مداخل الموسوعة

بعد الدراسات الأولية الأساسية التى بدأت عام ١٩٧٩ وامتدت حتى قيام هيئة التحرير بمهامها عام ١٩٨٣، اتبعت الخطوات والإجراءات التالية لتحديد مداخل الموسوعة:

١ ـ أنشئت مكتبة للموسوعة تضم:
* موسوعات عربية وعالمية تتناول موضوعات تناسب الأطفال.
* كتباً تتناول موضوعات ودراسات تتعلق بخصائص واهتمامات الأطفال.
* كتباً مدرسية يدرسها الأطفال ما بين ٦ و ١٢ سنة. وهى تقابل الكتب المدرسية للتلاميذ من الصف الأول الابتدائى إلى الصف الثانى المتوسط فى النظام التعليمى بالكويت (٤ ـ ٤ ـ ٤) أو ما يقابل المرحلة الابتدائية وفق السلم التعليمى المعمول به فى بعض الدول العربية الأخرى (٦ ـ ٣ ـ ٣).

٢ ـ تم حصر المداخل الواردة فى الموسوعات العربية والعالمية المتوفرة.

٣ ـ تم حصر ما ورد فى جميع الكتب المدرسية المقررة على تلاميذ المرحلة الابتدائية والصفين الأول والثانى المتوسط بدولة الكويت (كنموذج للكتب المدرسية المقررة على تلاميذ هذه المرحلة العمرية) من موضوعات ومفاهيم أساسية.
وقد اتخذت الكتب المدرسية كمؤشر للتعرف على اهتمامات الأطفال فى هذا السن، وعلى المفاهيم الأساسية التى تناسبهم، والمستوى الذى يمكن أن تعالج به هذه المفاهيم.

٤ ـ صُنِّفت المداخل التى تم حصرها فى الخطوتين (٢) و (٣) وفق مجالات المعرفة الرئيسية وعُملت قوائم لمداخل كل مجال.

٥ ـ عُرضت هذه القوائم ـ وفق مجالات التخصص المختلفة ـ على لجان من الخبراء المتخصصين فى المادة العلمية ممن لهم خبرة فى مجال التربية والتعليم بعامة وثقافة الطفل بخاصة، لدراسة المداخل وتقدير مدى شمولها من ناحية، ومناسبتها لقارىء الموسوعة من ناحية أخرى واقتراح ما ترى اللجان استبعاده أو تعديله أو إضافته على ضوء ما حدَّدته هيئة التحرير من معايير.

٦ ـ على ضوء ما أسفرت عنه نتائج التحكيم، حدّدت هيئة التحرير المداخل التى ستتضمنها الموسوعة فى صورتها النهائية.

إصدار الموسوعة

فى الوقت الذى كان يتم فيه تحديد مداخل الموسوعة بهذا الأسلوب العلمى، تم إعداد مذكرة لغوية لكي يسترشد بها كتاب الموسوعة فى كتابة مداخلها المختلفة تحقيقا لأهدافها وتوحيدا لأسلوب الكتابة فيها.

كذلك تم حصر المتخصصين العرب فى مجالات المعرفة المختلفة والذين يمكن الاستعانة بهم فى كتابة المادة العلمية لبنود الموسوعة.

ونظرا لطبيعة الموسوعة الشمولية فقد حرصت هيئة التحرير على أن يواكب إصدار الموسوعة استخدام الحاسب الآلي لتحقيق غرضين:

الأول : تخزين جميع مواد الموسوعة على شرائط إليكترونية مما يسهل عملية الطباعة والمقارنة والتعديل سواء بالحذف أو الاضافة أو إعادة ترتيب الطباعة داخل المادة نفسها.

الثانى: حفظ وتصنيف المعلومات المتعلقة بالموسوعة من حيث المداخل والمطبوعات، والمؤلف، والمراجع، والرسومات والصور وغيرها من الأمور.

وتصدر الموسوعة فى عدد من الأجزاء، ترتب فيها المداخل ألفبائيا مع الإحالات المناسبة لأستكمال المعلومات أو الربط بينها.

وقد مَهَّدت هيئة التحرير لإصدار الموسوعة باعداد هدية عنوانها «ابن الخليج يطوف العالم» تتحدث بالصورة واللون عن جولة رحبية فى العالم، وتدرب القارىء الصغير على استخدام الفهرس والرجوع إلى المصادر.

واستمرارا لاستخدام الأسلوب العلمى الذى حرصت عليه هيئة التحرير فى جميع الخطوات التى رافقت الإعداد لإصدار هذه الموسوعة، وحرصا منها على أن يخرج هذا العمل الرائد فى صورة تتناسب مع ما يستحقه من أهمية وأصالة، أصدرت هيئة التحرير عددا تجريبيا سمى «العدد النموذج»، ثم أُجريت عليه دراسة علمية ميدانية استهدفت تحقيق غرضين أساسيين:

أولهما: أن الصورة المتكاملة التى اخترنا أن تكون عليها موسوعتنا ينبغى أن يتوفر لها نصيب وافر من وحدة النمط حين تصدر أعدادها بانتظام ولذلك آثرنا أن نقدم منها نموذجا صادقا لنرى كيف كان إقبال أطفالنا عليه، وكم أفادوا منه، وماذا أمتعهم فيه، وهل وجدوا فى قراءة مادته ـ أو الاستماع إليها ـ صعوبة ما؟ أوهل عساهم افتقدوا فيه شيئا كانوا يتطلعون إليه؟. وفى هذا كله ابتغينا أيضا آراء الآباء والمربين، حتى تكون موضع عنايتنا الفائقة قبل صدور الجزء الأول من الموسوعة.

أما ثانى الهدفين: فهو أننا عكفنا طويلا على الإعداد لصدور هذه الموسوعة فى دأب وصبر وأناة، كما تقدم، وكان علينا بعد هذا أن نضع جميع ما اتخذناه من تصور وتخطيط وعُدةً موضع التنفيذ العملى ومحل الاختبار الحقيقي. وكان هذا هو الأسلوب الوحيد الصحيح لمواجهة المصاعب الجمة التى صادفتنا لنتعلم بالممارسة كيف نتغلب عليها. وقد أفدنا من هذا كثيرا، بعون الله وتوفيقه.

الجزء الثالث من الموسوعة

هذا هو **الجزء الثالث** من «موسوعة الكويت العلمية للأطفال»، يصدر متضمنا (١٢٧) مدخلا كلها من حرف الألف، يبدأ من «الإضاءة» وينتهى بمدخل «أهل الكهف والرقيم». وقد شارك فى كتابة هذه المداخل نخبة من العلماء الأجلاء. قدموا المادة العلمية للمداخل. ولكن حرصا منا على توحيد أسلوب الكتابة والمستوى المناسب لقارىء الموسوعة، كتبنا بعض المداخل، كما أننا تناولنا ما تفضل به المؤلفون بشىء قليل أو كثير من التحرير وإعادة الصياغة. وقد بذلنا فى ذلك غاية جهدنا.

كما حرصنا فى هذا الجزء أن تزدان مداخله بعدد كبير من الرسوم والصور التى رسمت خصيصا لهذه الموسوعة لتساعد فى توضيح الموضوعات بما قد لاتعبر عنه الكلمات، ولتجتذب الطفل إلى القراءة وتحببه فيها وتضفى على العمل كله لمسات من البهجة والجمال.

ومع صدور الجزء الثالث من هذه الموسوعة نود أن نشير إلى أمرين مهمين. الأمر الأول هو أن المداخل التى يتضمنها هذا الجزء قد لاتكون شاملة جامعة لكل المداخل التى يعتبرها القارىء مهمة وكان ينبغى ـ من وجهة نظره ـ أن تتضمنها مداخل هذا الجزء. فعلى الرغم من حرصنا الشديد ـ فى كل ما اتخذناه من خطوات وإجراءات ـ على أن يأتى هذا الجزء شاملا لمداخله ـ فى إطار الأهداف التى تسعى إليها الموسوعة، نحن نعلم أن الكمال لله وحده. وقد يكون عذرنا فيما قد يظهر للقارىء من بعض جوانب القصور أن هذا هو الإصدار الأول للموسوعة. ونحن نعتقد أن العمل الموسوعي كالطفل الوليد عليه أن يمر بمراحل متصلة من النمو والتطور حتى يكتمل نضجه. ونود أن ننتهز هذه الفرصة لنرجو من القارىء العزيز أن يوافينا بملاحظاته وتوجيهاته لكي نأخذها بعين الاعتبار حتى تأتى الإصدارات التالية أكثر شمولا وأتم اكتمالا إن شاء الله.

أما الأمر الثانى الذى نود أن نشير إليه فهو أن هذه الموسوعة ـ كما سبق أن ذكرنا ـ قد كتبت للأطفال بين السادسة والاثنتي عشرة من العمر. وهي تهتم بالوسط ولا تنسى الطرفين. ونود أن نضيف هنا أنه لم يكن فى خطتنا ـ ولاهو من المستحب أو المستطاع أصلا ـ أن يكون «كل» مدخل مناسبا لكل طفل، فهنا تختلف الأعمار الزمنية والعقلية وتتفاوت القدرات وتتباين الميول والاتجاهات.

وبعد .. فإننا نقدم هذا الجزء ثمرةً لجهد جماعى مخلص. نقدمه لأبنائنا وبناتنا الأعزاء، براعم اليوم، ورجال المستقبل ونسائه وآبائه وأمهاته راجين أن يكون محققا للأهداف التى تسعى إليها الموسوعة.

والله من وراء القصد، وهو سبحانه ولي التوفيق.

هيئة تحرير الموسوعة

ابننا العزيز.. ابنتنا العزيزة

كيف تستفيد من هذه الموسوعة؟

إن الله قد أعطانا أجساما صحيحة وعقولا ذكية. ونحن نحافظ على أجسامنا وننميها بالطعام الجيد والرياضات والعادات الصحية الحسنة. وكذلك لا بد أن نحافظ على عقولنا بأن نفتح عيوننا وأسماعنا ونحاول أن نعرف ما خلقه الله معنا، وما يدور حولنا. ويجب أن تزيد معرفتنا ومعلوماتنا يوما بعد يوم، حتى تكبر عقولنا ونصبح رجالا ونساء صالحين نحيا حياة سعيدة، نفيد أنفسنا ونخدم أوطاننا وأهلنا.

والموسوعة كتاب كبير، يتسع لكل أنواع العلوم، ولذلك فكَّرتْ مؤسسة الكويت للتقدم العلمى أن تعدَّ لك موسوعة تؤنسك وتنمى عقلك وتجد فيها الجواب على كثير من أسئلتك. فأنت قد تسمع من الناس أو فى التلفاز شيئا لا تعرفه، أو تقرأ فى مجلة أو كتاب شيئا لم تسمع عنه من قبل، أو تريد أن تعرف شيئا فكَّرتَ فيه، أو أن تكتب فى موضوع طلبه منك مدرسك، أو أن تشترك فى مسابقة لتفوز بجائزة. إنك سوف ترجع إلى موسوعتك فتجد فيها الجواب عن هذا كله.

والموسوعة التى نقدمها لك هي «موسوعة الكويت العلمية للأطفال». وهي مؤلف كبير يتكون من مجموعة من الأجزاء. والذى بين يديك الآن هو الجزء الثالث منها. وقد كُتبتْ موضوعات الموسوعة ورُتبتْ بطريقة تساعدك على الاستفادة منها. وسنوضح لك فيما يلى نظام هذه الموسوعة:

١ ـ موضوعات الموسوعة لها عناوين تسمى «مداخل» لأنها الأبواب التى تدخل منها إلى ما تحب أن تعرفه. والمداخل مرتبة على ترتيب حروف الهجاء: «أ» وبعدها «ب» وبعدها «ت» وهكذا .. ومعنى ذلك أن «أرنب» يأتى قبل «بطة» و «بطة» تأتى قبل «تفاحة».

٢ ـ وتحت كل حرف توجد طبعا مداخل كثيرة. وهذه المداخل ترتب أيضا حسب حروف الهجاء. ولذلك تجد «**أب**» قبل «**أم**» وتجد «**ابن بطوطة**» قبل «**ابن رشد**» وإذا كان اسم المدخل معرَّفاً بالحرفين «الـ ..»، مثل «**الزهرة**» احذف «الـ» وابحث عن المدخل فى حرف الزاى «ز».

٣ ـ إذا كنت تقرأ مدخلا ورأيت كلمة مطبوعة بخط أثقل من الكلمات الأخرى، فإننا نريد أن نقول لك: يوجد فى الموسوعة مدخل بهذا الاسم، فابحث عنه إذا أردت، مثلا:

«يعيش الهامور فى المناطق الصخرية من قاع البحر، ولذلك نصيده بشباك جرف القاع وبمصائد خاصة تسمى **القراقير**».

٤ ـ نحن نحب لك أن تفهم كل ما تقرأ، ولذلك إذا تصورنا أنك ستجد صعوبة فى فهم شىء فهما كاملا، نصحناك أن تقرأ مدخلا فى الموسوعة يشرحه لك، وكتبنا لك ذلك بين قوسين، مثلا: «ويحمل النبات زهرة واحدة أو أكثر، لونها بنفسجى فاتح، وبوسط بتلاتها (انظر: **زهرة**) بقعة صفراء أو بيضاء».

٥ ـ ونحن نعلم أنك تحب أن تعرف أشياء كثيرة، ولذلك إذا انتهيت من قراءة بعض المداخل، عرضنا عليك فى آخره أن تقرأ مداخل متصلة بموضوعه حتى تعرفه معرفة كاملة.

٦ ـ بعض الأشياء لها أسماء مختلفة، وقد تَحَيَّرنا فى الأمر! ولكننا وجدنا الحل: نكتب المدخل تحت أحد الأسماء فقط، أما الأسماء الأخرى فإننا نذكرها، لأنك قد تبحث عنها، ولكننا نرشدك إلى الانتقال إلى المدخل المكتوب. مثلا: إذا بحث طفل كويتى عن النبات الذى يسميه «**شرى**»، قلنا له: انظر **حنظل**، لأن هذا هو الاسم الأصح، وإذا بحث طفل آخر عن «**تمر**» قلنا له: انظر: **بلح**، لأن التمر بلح نضج ثم جف. وسوف تتعلم كيف تصبح ماهرا فى الاستفادة من موسوعتك. افرض أن مدرسك طلب منك أن تكتب بحثا عن «**المطابع**». تجرى إلى موسوعتك .. تبحث عن «**مطبعة**» .. فتجد أن الموسوعة ترشدك إلى قراءة مدخل: «**طباعة**» .. وسوف تجد أن هذا المدخل فيه الكثير عن الطباعة والمطابع، وفى نهايته سوف تجد توجيها إلى مداخل أخرى، تكمل بها بحثك إذا أردت، فإنك سوف تقرأ فى نهاية المدخل: (انظر أيضا: **تجليد**، **جريدة يومية**، **كتاب**، **مجلة**، **ورق**).

إنك سوف تصبح مثل العصفور النشيط الذى ينتقل من شجرة إلى شجرة ومن غصن إلى غصن، ليأكل من الثمار ما يشتهى، أو كالنحلة المجتهدة التى تصنع العسل من رحيق أزهار كثيرة. وسوف تستفيد الفائدة الكاملة من الموسوعة عندما يكون عندك كل أجزائها من الألف إلى الياء، إن شاء الله.

مباركة موسوعتك .. وإلى اللقاء فى الأجزاء التالية ..
وفقك الله وزادك علما.

هيئة تحرير الموسوعة

مداخل الجزء الثالث

إضاءة
أطراف اصطناعية
إطفاء الحرائق
أطلس
أطلس (جبال)
الأطيش (طائر)
الاعتدالان
الاعتكاف
إعجاز القرآن
الأعشى
إعصار
الإعلام
إعلان
أعلم
انظر : أشرم
أعمار الحيوانات
أعمدة بيانية
انظر : إحصاء
الأغالبة
الأغانى ، للأصفهانى
إغماء
أغنية
أفاعى
انظر : ثعبان
افتراس
انظر : أكلات اللحوم
إفرست (جبل)
أفريقيا
أفغانستان (جمهورية أفغانستان الشعبية)
الأفلاج
أفلاطون
أفيون
أقاحى البحر
أقاليم طبيعية
أقاليم نباتية
اقتصاد
اقتفاء الأثر
أقحوان
أقرباذين
الأقصر
أقمار صناعية
انظر : قمر صناعى
أكاديمية
انظر : أفلاطون
أكرا
اكزيما الأطفال
أكسدة واختزال
أكسيجين
الإكوادور
الاسكا
الألب (جبال)
التهاب
ألعاب
ألف ليلة وليلة
الألفبائية
انظر : أبجدية وألفبائية
الله جل جلاله
ألم
الألماس
ألمانيا
ألوان
ألومينيوم
إلياس ، عليه السلام
انظر : الأنبياء والرسل
الياف
اليسع ، عليه السلام
انظر : الأنبياء والرسل
أم
أم أربع وأربعين (الحريش)
أم الحبر
انظر: حبار
أم حبيبة ، رضى الله عنها
أم درمان
أم الربيان
أم سعيد (أمسيعيد)
أم سلمة ، رضى الله عنها
أم القيوين
أم كلثوم (بنت الرسول صلى الله عليه وسلم)
أم النمل
الإمارات الصليبية
الإمارات العربية المتحدة
الأمالى ، للقالى
الإمامة
الأمانة

مداخل الجزء الثالث

امبراطور وامبراطورية
امتحان
انظر : تقويم
أمثال
أمراض تناسلية
أمراض جلدية
أمراض عصبية
أمراض عقلية ونفسية
أمراض العين
الأمراض المعدية
أمراض نفسية
انظر : أمراض عقلية ونفسية
امرؤ القيس
أمريكا الجنوبية
أمريكا الشمالية
أمريكا اللاتينية
أمريكا الوسطى
أمريكو فسبوتشى
الأمزون
إمساك
أمستردام
أمشاج (خلايا التكاثر)
أملاح معدنية
الأمم المتحدة
أمن غذائى
أمهات كتب الأدب
أمهات المؤمنين
أمونيا
انظر : نشادر
أميبا
أميتر
أمير
الأمين (الخليفة)
أمين الحسينى
الأناشيد
أناضول
أناناس
أنبوب
الأنبياء والرسل
انتحاء
انتشار الإسلام
أنثى
انظر : ذكر وأنثى
انجلترا
أنجولا (جمهورية أنجولا الشعبية)
الإنجيل
الأندلس
إندونيسيا (جمهورية إندونيسيا)
أنديز (جبل)
إنزيمات
أنساب
الإنسان
إنسان آلى
انسلاخ
إنسولين
الأنصار
انصهار
الأنطاكى
انظر: داود الأنطاكي
انعدام الوزن
انعكاس حرارى
انعكاس الضوء
أنف
انفعالية
إنفلونزا (النزلة الوافدة)
أنقرة
انقسام الخلايا
الانقلابان
انكسار الضوء
أنكلستوما
أنكليس
انظر: ثعبان السمك
أنيميا
انظر : فقر الدم
الأهرام
أهل الذمة
أهل الكهف والرقيم

إضاءة

كان الناسُ فى قديمِ الزمانِ يستيقظون مع شروقِ الشمسِ وينامون مع غروبها لأنه ليس بإمكانِهم الحركـةُ والنشاطُ دونَ ضوءٍ ، ولم يَكُنْ لديهم مصدرٌ للضوءِ غيرُ الشمسِ .

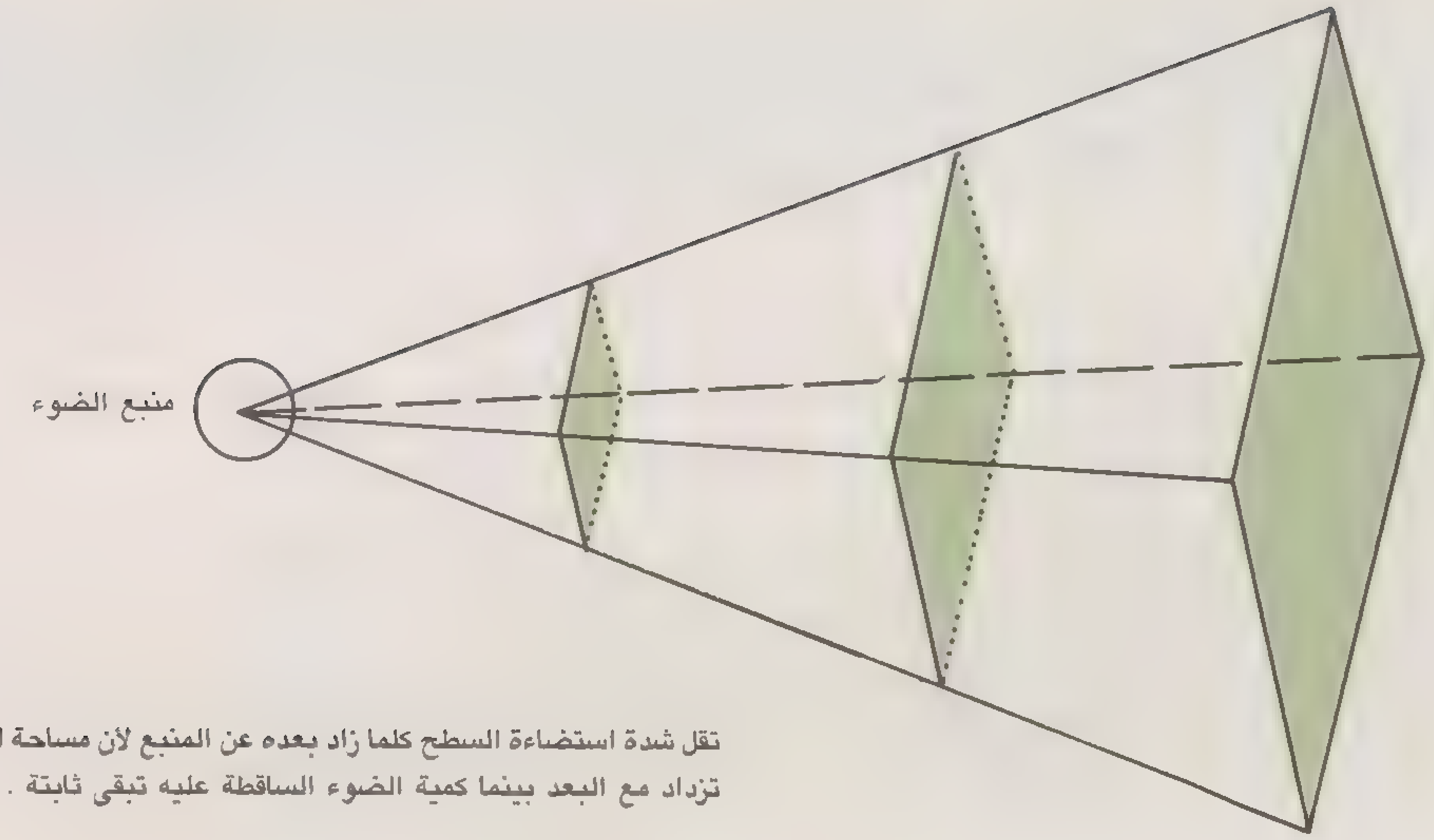
ومع أنَّ القمرَ عندما يكون بدراً يخفِّفُ عن الإنسانِ الظلامَ الذى يحيطُ به ليلًا ، فإن إضاءتَه لم تكنْ كافيةً .

وعندما اكتشفَ الإنسانُ النارَ اكتشف أيضاً أن لهيبَها يمكنُ أن يبدِّدَ ظلامَ اللَّيلِ قليلًا ، وبدأ يحاولُ الاستفادةَ من هذا الاكتشافِ لتوفير إضاءةٍ مناسبةٍ لأغراضه المختلفةِ ، وهكذا بدأ عهدُ ما يُسَمَّى بالإضاءةِ الصّناعيةِ .

والإضاءةُ ، سواءٌ أكانتْ طبيعيةً أم صناعيةً ، ينبغى أن تناسَب الغرضَ منها . فالاضاءةُ التى تناسبُ المكاتبَ وغُرَفَ الدراسةِ ، مثلًا ، لا تناسبُ غرفَ النومِ ، وإضاءةُ المنازل تختلف بشكلٍ كبيرٍ عن إضاءةِ الشوارع ، ولَكنْ ينبغى ألّا ننسَى أنَّه مهما كان الغرضُ من الإضاءةِ فانها تتأثَّرُ بأمريْن مُهمَّيْن ، هما : مصدُر الإضاءةِ وظروفُ الإضاءةِ .

فعندما نريدُ ، مثلًا ، أن نُوَفِّر إضاءةً مناسبةً لغرفةِ الدراسةِ ، فإنَّ علينا مراعاةَ التالى :

* أن يكون الضوءُ الصناعىُّ قريبَ الشَّبهِ جدا من الضوءِ الطبيعىِّ (ضوءِ الشمسِ) ، وهذا



تقل شدة استضاءة السطح كلما زاد بعده عن المنبع لأن مساحة السطح تزداد مع البعد بينما كمية الضوء الساقطة عليه تبقى ثابتة .

يقتضى العنايةَ باختيار المصابيح ، فتُفَضَّلُ مصابيحُ «الفلورسْنْت» فى هذه الحالةِ .

* أن تكون كميّةُ الضوءِ التى تقعُ على صفحةِ الكتابِ مناسبةً ، ويُعَبَّرُ عن كميّةِ الضوءِ الساقطةِ على سطحٍ ما «بشدَّةِ الاستضاءةِ» . وتتأثرُ شدَّةُ الاستضاءةِ بقوّةِ المَنْبَعِ الضوئيّ ، فإننا إذا زدْنَا قوةَ المنبعِ إلى مِثْلَيْها ازدادتْ شدّةُ الاستضاءةِ إلى مِثْلَيْها أيضا . كذلك تتأثّرُ شدّةُ الاستضاءةِ أيضا ببُعْدِ منبعِ الضوءِ عن السطحِ الذى يضيئُه ، فإذا زادَ بُعْدُ المنبعِ عن السطحِ فإن شدّةَ الاستضاءةِ تقلُّ على هذا السطحِ لأن مساحتَه تزدادُ مع البعدِ ، بينما كميّةُ الضوءِ الساقطةُ عليه تبقَى ثابتةً .

وهكذا عندما نريدُ إضاءةَ شارعٍ فينبغى أن نلاحظَ أن المصابيحَ تُوَزِّعُ الضوءَ على أرضِ الشارعِ بصورةٍ أفضلَ إذا كانتْ مرتفعةً . ولكنَّ ارتفاعَها يقلِّلُ شدةَ الاستضاءةِ ، ولهذا يجب زيادةُ قوّةِ المصابيحِ .

وقد تطوَّرَتْ المصادرُ الصناعيّةُ للضوءِ مع تطوّرِ الحضارةِ الإنسانيّةِ . ففى البدايةِ كانتْ المشاعلُ ، وهى عِصِيٌّ متينةٌ تُلَفُّ بالخِرَقِ عند أحدِ طرفَيْها وتُغْمَسُ فى الزَّيتِ أو القَارِ ثم تشعلُ فتوفرُ عند إشعالِها مصدراً لا بأْسَ به للإضاءةِ ، لكنَّه كثيرُ الدُّخَانِ وينشرُ كميّةً كبيرةً من الحرارةِ .

بعد ذلك أصبحَ الناسُ يستخدمونَ القناديلَ والأسْرِجَة ، وهى أوانٍ تُمْلأُ بالزيتِ الذى تغمسُ فيه فَتيلةٌ من القماشِ أو اللِّيفِ النباتيِّ . والقناديلُ قليلةُ الدُّخَانِ وتعطى إضاءةً أفضلَ من المشاعلِ ، وقد عُنِىَ بها الناسُ فى الحضاراتِ القديمةِ وصنعوها بأشكالٍ فنيةٍ متعدِّدَةٍ ، ومن موادَّ مختلفةٍ كالزُّجاجِ والبرونْز .

واستمر التطورُ ، فاختُرِعَتْ الشموعُ ، ومصابيحُ الغاز (الذى كان يُستَخرجُ من الفحمِ الحجريِّ) **والكيروسين** (الذى يستخرجُ من **النفطِ**) . ثم دخلت الكهرباءُ ميدانَ الإضاءةِ على يدِ عالمٍ اسمه «سير همْفرى ديفى» واخترع توماس **إديسون** أوّلَ مصباحٍ كهربائيٍّ صالحٍ للاستخدامِ من الناحيةِ العمليةِ . ومنذُ ذلك الحينِ تعدَّدَتْ أشكالُ المصابيحِ الكهربائيَّةِ وتَحَسَّنَ أداؤُها حتى أصبحتْ اليومَ أفضلَ وسائلِ الإضاءةِ .

نحن نستطيعُ بوسائلِ الإضاءةِ الحديثةِ

المتنوِّعةِ أن نجعلَ اللّيلَ المظلمَ مضيئاً كالنهارِ . وهكذا يتمكَّنُ الناسُ فى هذا العصرِ من ممارسةِ نشاطِهم ليلاً ، فى معاهدِ العِلْمِ والمستشفياتِ والمصانعِ ، ومواصلةِ أسفارهم وتَنَقُّلاتِهِمْ آمنين .

كما أنهم يستطيعون أن يتمتَّعوا بالتسليةِ والترفيهِ المباحِ فى الأنديةِ والمسارحِ ودورِ السينما ، وإقامةِ المبارَيَاتِ الشائقةِ والعُروضِ الرائعةِ تحتَ الأضواءِ الساطعةِ . ولكنْ ينبغِى ألاَّ ننسَى أن اللهَ قد جعلَ اللَّيلَ لنا للراحةِ . فنحصلَ على كفايتِنا من النومِ فيه حتى تتجدَّدَ قُوانا لنشاطِ يومٍ جديدٍ .

وتستطيعُ بعضُ الأحياءِ ، من البَكْتيريا ، وغيرِها من الكائناتِ الدقيقةِ ، والأحياءِ البحريَّةِ والديدانِ والحشراتِ أن تُطْلِقَ من أجسامها أضواءً جميلةً ، مُتَّخِذَةً من ذلك وسيلةً للاتصالِ فيما بينها أو لاجتذابِ فرائسِها . ويمتازُ الضوءُ الذى تصدرُه الكائناتُ الحيَّةُ عن وسائلِ الإضاءةِ الصناعيَّةِ بأنه ضوءٌ باردٌ لا تنطلقُ معه حرارةٌ ، ويُعْرَفُ هذا بظاهرةِ «الإضاءةِ الحيويَّةِ» .

(انظر أيضا : **إديسون ، ضوء ، كائنات مضيئة ، مصباح ، مصباح كهربائى**) .

أَطْرَافُ اصْطِنَاعِيَّة

أطرافُ الإنسانِ هى يداهُ وذراعاهُ وقدماهُ ورجلاهُ. وقد اكتشف علماءُ الآثارِ أن إنسانَ العصرِ الحجريِّ قد استطاعَ البقاءَ على قَيْدِ الحياةِ بَعْدَ فَقْدِ أحدِ أطرافِه، وقد وجدوا أطرافًا اصطناعيةً بجانبِ مومياتِ المصريِّين القدماءِ. وقد وردَ ذكرُ الأطرافِ الاصطناعيةِ فى كتاباتِ الطبيبِ اليونانيِّ «أبُقْراط»، كما ذكر الجَرَّاحُ المسلمُ «أبو القاسمِ الزَّهْراويّ» العلاجَ بالكيِّ لوَقْفِ النَّزْفِ.

وقديمًا كان الصُّنَّاعُ المَهَرَةُ يصنعون من الخشبِ أطرافًا اصطناعيةً، ولكنَّ هذه الأطرافَ لم تَكُنْ قادرةً على الحركةِ أو القيامِ بوظائفِ الطَّرَفِ المبتورِ (أي: المقطوع). وقد انتشرت عملياتُ بترِ الأطرافِ فى الحروبِ بعد اختراعِ البارودِ. وقد أدَّى اكتشافُ وسائلِ التخديرِ والتعقيمِ ووَقْفِ النزفِ إلى اكتسابِ الجرَّاحين فى زمانِنا براعةً تفوَّقَتْ على مهارةِ الصُّنَّاعِ القُدامَى.

ونظرا لتقدُّمِ الصناعةِ وانتشارِ وسائلِ النقلِ الحديثةِ قد أصبحتْ إصاباتُ المَصانعِ وحوادثُ الطرقِ من أكثرِ الأسبابِ الداعيةِ لبَتْرِ

الأطراف. ويلجأُ الأطبَّاءُ لبترِ السَّاقِ إذا ماتَتْ أطرافُها نتيجةَ تصلُّبِ الشرايين التى تصيبُ مرضى السُّكَّريِّ، أو لغيرِ ذلك من الأسباب. وهذا ما يُعرف بمرض «المَوَاتِ» أو «الغَرْغَرِين». ويفعلُ الطبيبُ ذلك محافظةً على حياةِ المريض، إذْ أنَّ السمومَ تنتشرُ من السَّاقِ المصابة بالمواتِ إلى بقيَّةِ أجزاءِ الجسم لو تأخَّرَ الطبيبُ عن بَتْرِ السَّاقِ.

وعمليَّةُ البَتْرِ قاسيةٌ على قَلْبِ الجَرَّاح، ولكنَّها أشَدُّ قسوةً على نَفْسِ المريضِ الذى تَسْوَدُّ الحياةُ فى وجهِه، إذْ يَظُنُّ أنَّه سيصبحُ مُقْعَداً غيرَ قادرٍ على كسبِ قوتِه. ولكنَّ تطورَ الجراحةِ الحديثةِ وتقدُّمَ أشكالِ الأطرافِ الاصطناعيةِ يمكِّنان الجرَّاحين الآنَ من تركيبِ هذه الأطرافِ بعد عمليةِ البَتْرِ مباشرةً بحيثُ يستطيعُ المريضُ العودةَ إلى عَمَلِه بعد شهرٍ من عمليَّةِ البَتْرِ.

ويخضع المريضُ قبلَ العمليَّةِ وبعدَها لعنايةِ اختصاصيِّين نفسيِّين واجتماعيِّين. وهم يساعدونَه على التَقَبُّلِ النفسيِّ لعمليةِ البترِ، وتأهيلِه اجتماعياً ومِهْنيًّا للاستفادةِ من الطَرَفِ الاصطناعيِّ وحُسْنِ توظيفِه لتحقيقِ جميعِ نشاطاتِ المُصَابِ وتمكينِه من العودةِ لمزاولةِ عملِه ونشاطِه المنزليِّ مع إجراءِ بعضِ التعديلاتِ، أو تزويدِه ببعضِ الوسائلِ والأدواتِ التى تمكِّنه من ذلك.

وتُصنع الأطرافُ الاصطناعيةُ المستعملةُ حاليا من موادَّ أخفَّ وزنًا وأكثرَ قُوَّةً من الأطرافِ الخشبيةِ التى كان يصنعُها الحرفيُّون القُدَامَى. كذلك يمكن أن يُرَكَّبَ للأطرافِ الحديثةِ مفاصلُ تمكِّنها من الإنْثِنَاءِ وتُزَوَّدَ بمحرِّكاتٍ تعملُ بالكَهْرَباءِ أو الغازِ المضغوطِ مع حاسبٍ آليّ (كومبيوتر) يساعدُ على تحريكِها بإرادةِ صاحبِها وبانسجامٍ مع بقيةِ أطرافِ الجسم.

وفى بعضِ الحالاتِ يستطيعُ الجرَّاحون إعادةَ الأطرافِ المفصولةِ إلى مكانِها الطبيعيّ فى الجسم فوراً وقبلَ أنْ تُصَابَ بالتلفِ.

لقد تطوَّرتْ جراحةُ زراعةِ الأعضاءِ خلالَ العقودِ الماضيةِ وأصبحَ فى إمكانِ الجرَّاحين زراعةُ الكُلْيَةِ أو القلبِ أو الكَبِدِ للمرضَى الذين تعطَّلتْ هذه الأعضاءُ عندهم. وجديرٌ بالذكر أنه يوجدُ فى الكويتِ مركزٌ متقدِّمٌ لزراعةِ الأعضاءِ يقدِّمُ هذه الخدمةَ الجليلةَ لمن يحتاجونها من المرضَى. وإنَّ أملَ زراعةِ الأطرافِ هو أسمَى الآمالِ التى تراودُ خيالَ المهتمِّين بعلاجِ المرضَى الذين يفقدون أطرافَهم. فبعد أن كُنَّا نسمعُ أن فاعلَ خيرٍ قد تبرَّع بأحدِ أعضائِه، أو بقَرْنِيَّةِ عينيْه بعد وفاتِه لتعيدَ نعمةَ البصرِ لأخٍ له فى الإنسانيةِ، لن يكونَ غريبًا بعد التمكُّنِ من زراعةِ الأطرافِ أن نسمَع عَمَّنْ يتبرَّعُ بأطرافِه بعد موتِه لتعيدَ السعادةَ والحركةَ لمن فَقَدَ أحدَ أطرافِه فى زَحْمَةِ الحياة. وهنيئاً لِمَنْ نَذَرَ نفسَه كُلَّها أو بَعْضَها لمساعدةِ إخوانِه فى الإنسانيةِ فى حياتِه وبعدَ مماتِه.

(انظر أيضا: **زراعة الأعضاء والأنسجة**).

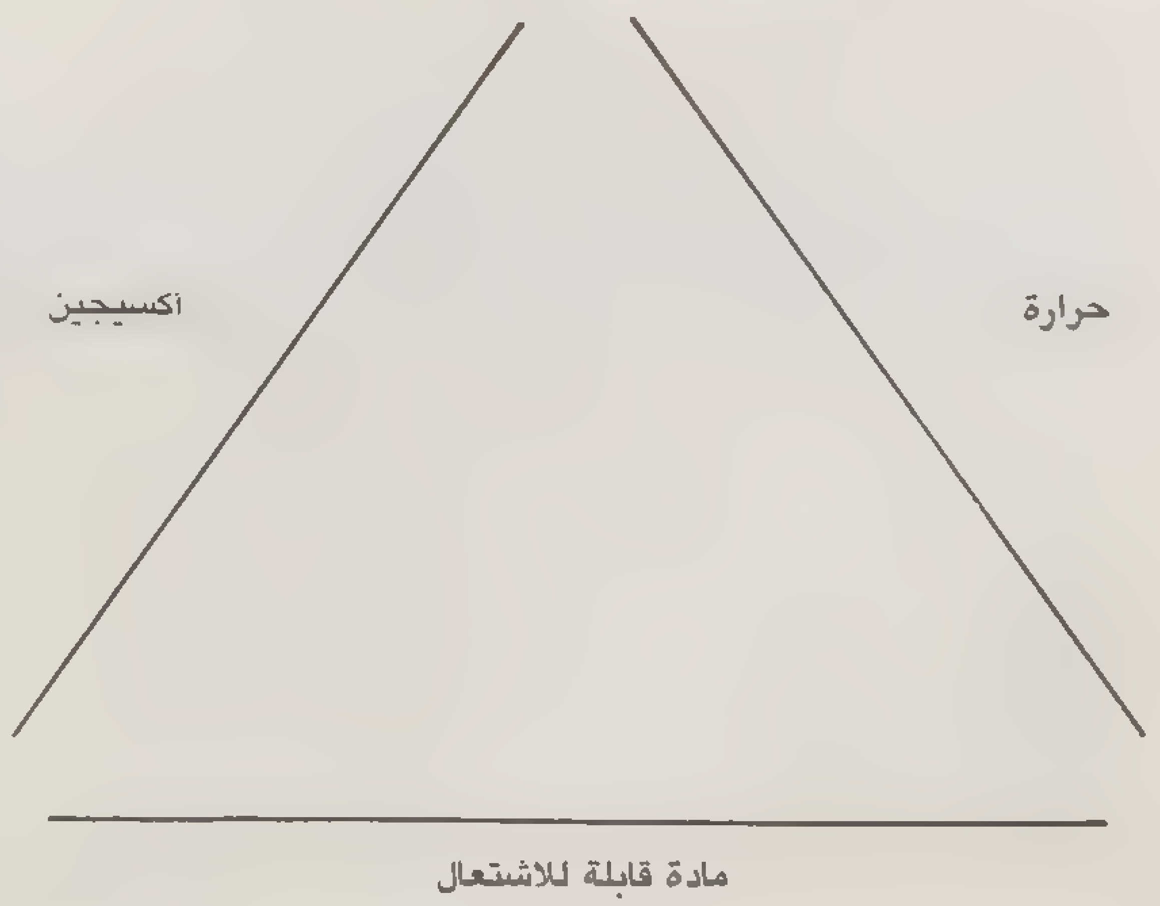
إطْفَاءُ الحَرائِق

استعملَ الإنسانُ **النَّارَ** منذُ القِدَمِ لأغراضٍ شَتَّى، منها طَهْوُ طعامِه وتَدْفِئَةُ مسكنِه ومحاربةُ أعدائِه، ولاستخراجِ المعادنِ من خاماتِها، بل إنَّ بعضَ جهلائِهم جَعَلَها إلَها يعبدُه.

وهكذا كانت النارُ، وما تزالُ، صديقًا للإنسان ولكنَّها يمكنُ أن تصبحَ عدُوًّا له إذْ قد تكون سببًا

لكثيرٍ من الكوارثِ والحرائقِ المدمِّرةِ التى تُودى بحياةِ كثيرٍ من الناس فضلاً عن الخسائرِ الماديَّةِ الهائلةِ.

ويحدثُ الحريقُ إذا تَوَفَّرَتْ عناصرُ ثلاثةٌ معاً فى آنٍ واحدٍ : الوَقُودُ (أى مادةٌ قابلةٌ للاشتعال)، والحرارةُ، والأكسيجين (فى الهواء). ولإطفاءِ الحريقِ لابدَّ من التخلُّصِ من أىٍّ من هذه العناصرِ. ويكون ذلك إمَّا بِعَزْلِ المادَّةِ القابلةِ للاشتعالِ عن الهواءِ، أو بتبريدِها عن درجةِ الحرارةِ التى تشتعلُ عندَها.



والحرائقُ لها مصادرُ عديدةٌ منها اللَّهبُ أو **الاحتكاكُ** المولِّدُ للحرارةِ، والشَّرَرُ أو الإشعاعُ، أو وسائلُ توليدِها كالكبريتِ وأعقابِ السجائرِ والمدافىءِ، والمواقدِ والأدواتِ الكهربائيةِ وأفرانِ الغازِ، بل حتى أشعةِ الشمسِ إذا رَكَّزَتْها المَرَايا والعدساتُ. كذلك تندلعُ النيران لأسبابٍ أخرى طبيعيةٍ كالزلازلِ والبراكينِ والعواصفِ والبَرْقِ.

وهكذا وجدَ الإنسانُ نفسَه مُضْطَراً لأن يعملَ على الوقايةِ من الحرائقِ قَدْرَ استطاعتِه. والوقايةُ من الحرائقِ ومنعُ خسائرِها هو أولا وآخرا واجبُ كلِّ مواطنٍ، إذْ أنه، بشىءٍ من الحَذَرِ والحَيْطَةِ واتِّبَاعِ بعضِ النصائحِ والتعليماتِ فى إقامتِه وسَفَرِه، يقى وطنَه ونفسَه وعائلَتَه من كوارثِ الحرائقِ ومصائبِها. أما إذا حَدَثَتْ فَعَلَى الإنسانِ أن يُطْفِئَها فى أسرعِ وقتٍ ممكنٍ من أجلِ حمايةِ الأرواحِ وإنقاذِ الممتلكاتِ. ولهذا يوجد فى كلِّ مدينةٍ عصريَّةٍ مراكزُ لإطفاءِ الحرائقِ مزودةٌ بكلِّ ما يلزمُ من وسائلِ مكافحةِ النيرانِ، كالسيَّارات

الشاحنة التى تحملُ المياهَ ومعها مِضَخَّاتُها وخراطيمُها وخِزاناتُها، بالإضافةِ إلى السلالمِ المتحرِّكةِ التى قد يبلغُ ارتفاعُها نحو ١٥ متراً، وكذلك سلالم مزدوجة قد يصلُ ارتفاعُها أكثرَ من ٤٠ متراً.

وتتكوّن محطةُ الإطفاءِ من غرفةِ انتظار لرجالِ الإطفاءِ الذين يكونون دائمًا على أُهبةِ الاستعدادِ للانطلاقِ بمجرَّدِ تَلَقِّى المحطةِ لإنذارِ الحريق. ويجاور هذه الغرفةَ غرفةٌ أخرى للمراقبةِ والاتصالاتِ حيث يتلَقَّى المسئولُ فيها المكالماتِ والإنذاراتِ لاتخاذِ الموقفِ المناسبِ.

وبمجرَّد تلَقِّى المحطةِ للإنذارِ بوجودِ حريقٍ مَا تنطلقُ صُفَّاراتُ الإنذارِ وأجراسُها، ويسرعُ الرجالُ لركوبِ سيَّارَتِهم يحملون معهم المعدَّاتِ اللازمةَ ومرتدين ملابسَهم الخاصَّةَ. ويحقُّ لهذه السيَّارةِ أن تسيرَ بسرعةٍ كبيرةٍ، ونفيرُها يُدَوِّى، مخترقةً إشاراتِ المرورِ الضوئيةَ على اختلافِ ألوانِهَا. ويجبُ على السَّيرِ فى تلك الحالةِ أن يتوقَّفَ، وعلى السيَّاراتِ والمركباتِ أن تأخذَ جانباً من الطريقِ وتتوقَّفَ لإفساحِ المجالِ لسيَّاراتِ الإطفاءِ للانطلاقِ.

ويرتدى رجالُ الإطفاءِ ملابسَ غيرَ قابلةٍ للاشتعالِ ويضعون الخُوذاتِ على رؤوسِهم، والنَّظَّاراتِ الواقيةَ على عيونِهم، والسمَّاعاتِ على آذانهم لحمايتِها من الضَّجيجِ، والكماماتِ على أُنوفهم للوقايةِ من الدُّخَانِ والغازاتِ، والأحذيةَ الثقيلةَ، وأسطواناتِ الأكسيجين، وأجهزةَ الإطفاءِ. كذلك يحملون فؤوساً لشقِّ طريقِهم بتحطيمِ الأبوابِ وكَسْرِ الأقفالِ وهم متجهون نحو النَّارِ دون خوفٍ لما يَتَحَلَّوْنَ به من الجراءةِ والشجاعةِ والتدريبِ المكثَّفِ المقرونِ بِرُوحِ التضحيةِ والفداءِ والشعورِ بخدمةِ المجتمعِ. كذلك يحملُ رجالُ الإطفاء جهازًا لاسلْكيًا (راديو) لاستعماله فى الاتصالِ بالقيادةِ لإبلاغها عن تطوّرِ الوَضْعِ أو لطلبِ المعونةِ إذا احتاجَ الأمرُ ذلك.

ولدى وصولِ رجالِ الإطفاءِ إلى مكانِ الحريقِ عليهم أوَّلاً التأكُّدُ من أن النيرانَ لا تحاصِرُ أحداً من النَّاسِ والسكّانِ. ويكون أولُ واجبٍ عليهم هو إنقاذَ هؤلاء. بعدَ ذلك عليهم البحثُ عن مصدرِ النيرانِ وموقعِها بالضَّبطِ ومحاولةُ الوصولِ إليه، وهو أمرٌ غايةٌ فى الصعوبةِ خاصةً إذا كان الدخانُ يملأُ الموقعَ ويُعْمِى الأبصارَ. بعدَ ذلك يبدأُ رجالُ الإطفاء فى إخمادِ النارِ بأقصَى سرعةٍ ممكنةٍ بما تعلَّمُوه من المهارةِ الفائقةِ مع الحرصِ على المحافظةِ على قِطَعِ الأثاثِ الثمينة.

وإذا كانت النيرانُ فى منزلٍ ، مثلا، كان على رجالِ الإطفاءِ بالدرجةِ الأولى منْعُ انتشارِها إلى الغرفِ المجاورةِ. أما إذا تعذَّر ذلك، وجبَ عليهم محاصرتُهَا من جميعِ الاتجاهاتِ الأربعِ بالإضافةِ إلى الجهتيْنِ العُلويّةِ والسُّفليّةِ. أما إذا كان المنزلُ يحترقُ بأجمعهِ فيجبُ على رجالِ الإطفاءِ محاصرةُ النيرانِ ومنعُها من الانتشارِ إلى المنازلِ المجاورةِ. وفى الوقتِ نفسهِ يقوم فريقٌ منهم بإنقاذِ ما يمكنُ إنقاذُه من الأثاثِ وحمايتِه ليس من الاحتراقِ فقط بل من المياهِ المتدفِّقةِ والخراطيمِ المُبَعْثَرة.

وقد يُضْطَرُّ أحدُ رجالِ الإطفاءِ إلى تسلُّقِ السلالمِ والصعودِ لإنقاذِ الناسِ المُحَاصَرين فى مكانِ الحريقِ، فيحملُ الأطفالَ ويساعدُ النساءَ.

ويتجشَّم رجالُ الإطفاءِ مخاطرَ جَمَّةً أثناء ذلك حتى أنه طَالَما فقدَ بعضُهم حياتَه بسببِ ذلك واعتُبِرُوا شهداءَ وأبطالاً ومُنِحُوا الأوسمةَ التقديرية.

ومعظمُ الحرائقِ يُطفأُ بواسطةِ المياهِ التى تحملُها سياراتُ الإطفاء. أما إذا كان الحريقُ كبيراً ومدمِّراً فعليهم الحصولُ على المياهِ الغزيرةِ من خزاناتِ المدينةِ الرئيسيةِ بواسطةِ شبكةِ أنابيبِ مياهٍ خاصةٍ مُزَوَّدةٍ بالمحابسِ

وفُوهاتِ الحريقِ بمختلفِ الشوارعِ.

وقد يعجزُ رجالُ الإطفاءِ عن الوصولِ إلى موقعِ بعضِ الحرائقِ بسياراتِهم نظراً لوجودِها قُرْبَ الماءِ أو شاطئِ البحرِ أو سفينةٍ راسيةٍ بالميناءِ. وعند ذلك عليهم الاستعانةُ بمراكبِ الإطفاءِ المزوَّدةِ بما يلزمُ أيضا، بما فى ذلك المضخّةُ التى تَضخُّ الماءَ القريبَ الذى يحيطُ بمركبِ الإنقاذ من كلِّ جانبٍ.

وتُصَمَّمُ المباني الحديثةُ بطرقٍ تساعدُ على إطفاءِ النارِ قبلَ انتشارها فى المبنَى. فتوجدُ فى كلِّ غرفةٍ أنابيبُ خاصَّةٌ للمياهِ مزودةٌ برأسِ رشَّاشٍ يبقَى مقفلا طالما كانت الحرارةُ عاديَّةً، أما إذا ارتفعتْ درجةُ الحرارةِ داخلَ الغرفةِ، فإن هذه الرشَّاشاتِ تنفتحُ تِلْقَائِيًا وتوزِّعُ المياهَ فى جميعِ الاتجاهاتِ بما فى ذلك السقفُ والأرضياتُ. وفى الوقتِ نفسِه، ولدى مرورِ المياهِ فى هذه الأنابيبِ، يَدُقُّ جرسُ الإنذارِ بشكلٍ تِلْقَائِيٍّ كي ينبِّهَ الناسَ والسكانَ إلى الخطرِ الداهمِ.

ويستعملُ رجالُ الإطفاء المياهَ فى إخمادِ النارِ لأن قوةَ المياهِ المندفعةِ ورطوبَتَها يمنعان اللهَّبَ من الانتشارِ. ولكنْ هناك حالاتٌ يتعذَّرُ معها استعمالُ المَياه لأن بعضَ الموادِّ يزدادُ لهيبُها عند إضافةِ الماءِ إليها. فمثلاً، من الخطأِ استعمالُ المياهِ لإطفاءِ الزَّيتِ المحترقِ، لأن الزيتَ أخفُّ من الماءِ ويطفو على السطحِ ويستمرُّ فى الاحتراقِ. كما أن النيرانَ تُحَوِّلُ المياهَ إلى بخارٍ يعملُ على انفجارِ الزَّيْتِ واندفاعهِ وانتشارهِ وهو يحترقُ ليُحْدِثَ مزيداً من الأضرارِ.

وفى هذه الحالةِ يعملُ رجالُ الإطفاءِ على منعِ الأكسيجين (الهواء) عن النار، وذلك بتغطيةِ الزيتِ المحترقِ بمادةٍ رَغَوِيَّةٍ تَحُولُ دون وُصُولِ الأكسيجين إلى اللَّهبِ، لأنَ النارَ لا يمكنُها أن تستمرَّ بدون الأكسيجين.

أما أفظعُ الحرائقِ فهى التى بدأت تظهرُ بعد اكتشافِ البترولِ منذُ أكثرَ من مئةِ عام. فآبارُ البترولِ معرضةٌ للحرائقِ والانفجاراتِ، وقد يمكثُ لهيبُها عِدَّةَ أسابيعَ بل شهوراً. ويصعبُ مكافحتُها إلا من قِبَلِ رجالٍ مُدَرَّبين يستعملون أساليبَ خاصةً، منها المتفجراتُ وطائراتُ الهليكوبتر.

ويرافقُ رجالَ الإطفاءِ سيَّارةُ إسعافٍ مزودةٌ بصناديقِ الإسعافِ الأوَّليِّ، تحتوى على مجموعةٍ مختارة من الأدويةِ والأربطةِ، والحُقَنِ المخدِّرةِ والمسكِّنةِ، والمحاليلِ المطهِّرةِ والقُطْنِ والشاشِ، والأدويةِ المُنْعِشَة للمُغْمَى عليهم، وجهازِ صدماتٍ كهربائيةٍ لمن يتوقَّفُ قلبُه من الضَّحَايا، بالإضافةِ إلى المُضَادَّات الحيويَّةِ ومراهمَ وأدويةٍ لمعالجةِ الحروقِ، وغيرِ ذلك.

(أنظر أيضا : **حريق**).

أَطْلَس

تطلقُ كلمةُ «أطلس» على المجلَّدات التى تضمُّ مجموعةً من الخرائطِ التى تبيِّنُ قاراتِ العالمِ ، وتضاريسَها ، ونباتَها الطبيعيَّ ، وأقاليمَها المناخيَّةَ وتوزيعَ سكانِها وأجناسَهم ، بالإضافة إلى الثرواتِ المَعْدِنِيَّةِ ، وطُرُقِ الملاحةِ العالميةِ البحريَّةِ والجويَّةِ . كذلك توجدُ فى الأطالسِ خرائطُ تفصيليةٌ لكلِّ قارةٍ من القارَّات الستِّ ، بالإضافةِ إلى خرائطَ تفصيليةٍ لكلِّ قطرٍ فيها ، أو

لكلِّ مجموعةٍ من الأقطار المتجاورة .

وكان العالمُ الهولنديُّ «مَرْكِيتُور» أوَّلَ من استعملَ كلمةَ «أطلس» لمجموعةٍ من الخرائط التى صنعها بنفسه عام ١٩٨٥م. وفى الصفحة الأولى من ذلك الأطلس القديم رسم «مركيتور» شكلًا للكرةِ الأرضيةِ ، يحملُها على كتفَيْه عِمْلاقٌ ضخمٌ اسمه «أطلس» فى أساطيرِ الإغريق (اليونانيين القدماءِ) . وتقولُ الأساطيرُ إن «أطلس» عَصَى كبيرَ العمالقةِ ، فعاقبه بأن يحملَ الكونَ على كتفيْه إلى الأبدِ (انظر : **أُسطورة**) .

والأطالسُ الكبيرةُ الجيّدة تحوى معلوماتٍ جغرافيةً مختصرةً ، وفهارس تهدى القارىءَ إلى تحديدِ مواضعِ المدنِ أو المواقعِ الجغرافيّةِ فى الخريطة أو الخرائطِ المناسبَةِ . وبعضُ الأطالس «أطالسُ تاريخية» تبيِّن حدود الأقطار كما كانت فى الماضى ، كما تبيِّن خرائطَ الحروبِ أو رحلات الاستكشاف التاريخية .

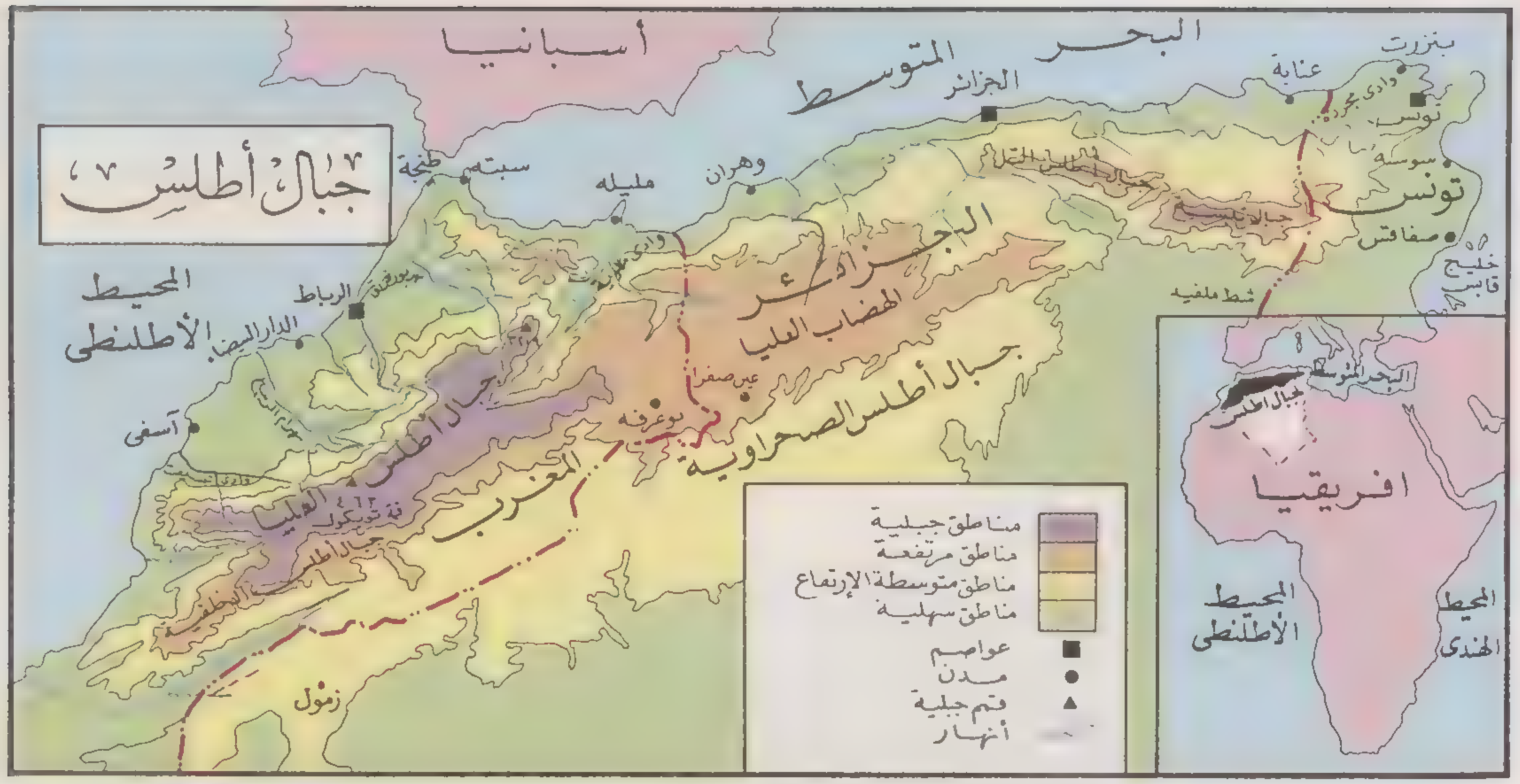
وقد يُطلق اسمُ «أطلس» أيضاً على الكُتُبِ العِلْميَّةِ التى تَعْتَمِدُ على الصُّورِ والرسوم ، وذلك مثل «أطلس تشريحِ جسمِ الإنسان» .

(انظر أيضا : **جغرافيا** ، **خريطة**) .

أَطْلَس (جِبَال)

يَتَمَيَّزُ المغربُ العربيُّ بمجموعةٍ جبليَّةٍ عظيمةٍ ، تَبْرُزُ فى الركنِ الشماليِّ الغربيِّ من قارةِ أفريقيا ، وتُسمَّى جبالَ أطلس . وهى عددٌ من السلاسلِ الجبليَّة ، توجدُ بينها هِضَابٌ مرتفعةٌ ، وسهولٌ مستويةٌ ، تمتدُّ مسافَةَ ألف كيلومتر ، بكلٍّ من تُونُسَ والجزائرِ والمغرب . وهى تبدأُ من «رأس بون» قُرْبَ مدينةِ «تُونُس» على البحر المتوسِّط ، وتنتهى إلى الجنوب من ميناء «أغادير» المغربىِّ على ساحلِ المحيطِ الأطلسِىِّ .

والسلسلةُ الشماليَّةُ من هذه الجبالِ تُسَمَّى «أطلس التَّلِّ» وتبدأُ فى الغرب بقوْسِ جبالِ الرِّيف بين «سَبْتَة» و«مُلِيلَة» على البحر المتوسِّط . وهى مجموعةٌ من الكُتَلِ الجبليّةِ ، احتلَّها الأسبانُ مدةً طويلةً قبلَ أن تسترجعَها المملكةُ المغربيةُ . وتستمرُّ سلاسلُ أطلس التلِّ بعدَ ذلك فى أراضِى دولةِ الجزائر ، ويزدادُ ارتفاعُها تدريجيًّا ، وتضمُّ عدداً من القِمَمِ ، تعْلُو إحداها أكثرَ من ٢٣٠٠ مترٍ فوقَ مياهِ البحرِ المتوسِّط .



أما مجموعةُ السلاسلِ الجنوبية ، فَتُسَمَّى «أطلسَ الصحراويّة» . والقسمُ الغربىُّ منها يُعرف باسم «أطلسِ العُليا» . ويزيدُ ارتفاعُ بعضِ قِمَمِهَا على أربعة آلاف متر ، فتكسوها الثلوجُ على الدَّوام . إلى الشرقِ من أطلسِ العُليا ، تمتدُّ سلاسلُ عديدةٌ من الهِضَابِ والجِبَالِ ، تُعرف بأسماءٍ مختلفةٍ ، مثل ، «جبالِ القصور» ، و«جبالِ عمور» ، و«أولادِ نَايِل» ، وهى تكوِّن القسمَ الأكبَر من سلاسلِ أطلسِ الصحراوية .

وتلتقِى مجموعةُ السلاسلِ الشماليَّةِ «التلّ» ، والجنوبيَّةِ «الصحراويّة» فى أراضى المملكةِ المغربيَّةِ ، فينشأُ عن التقائهما جبالُ «أطلسِ الوُسْطَى» . أما فى الجزائرِ وتُونُسَ فإن سلاسلَ أطلسِ التلِّ تنفصلُ عن أطلسِ الصحراويَّةِ ، حيث تنفرج بينهما هَضْبَةٌ عاليةٌ ، تُعرف باسمِ «هَضْبَةِ الشُّطُوطِ» .

وفى فصلِ الشتاءِ ، تهطلُ أمطارٌ وفيرةٌ على السفوحِ الغربيَّةِ والشماليَّةِ من هذه الجبالِ ، كما تسقطُ الثلوجُ وتتراكمُ على القممِ العاليةِ ، التى ينبعُ منها عددٌ كبيرٌ من الأودية ، أهمُّها نهرُ «مُلُويَّة» الذى ينشأُ بأعالِى جبالِ أطلس الوُسْطَى ، ويصبُّ فى البحرِ الأبيضِ إلى الشرق من مدينة «مليلة» ، ووادى «سوس» ووادى «أمِّ الربيع» ، ويصبُّ كلٌّ منهما فى المحيط الأطلسِيِّ .

وتجرى المياهُ بجميعِ الأوديةِ المنحدرةِ على سفوحِ جبالِ أطلس أثناء الشتاء ، عندَما تذوبُ الثلوجُ فى الربيع ، فإنها تُغذى الأوديةَ بالماءِ ، ولكنَّ معظمَ الأودية يجف تماماً فى الصيف ، ونظراً لقلَّةِ الأمطارِ على السفوحِ الجنوبيةِ لجبالِ أطلس الصحراوية فان أوديتَها لا تفيضُ الَّا فتراتٍ قصيرةً متقطعةً أثناءَ موسمِ الشتاء ، وتبقى جافةً تماماً بقيةَ شهورِ السنة .

وتغطِّى غاباتٌ من البلُّوط والأرْز وبعضِ أصنافِ الصنوبر مساحةً تزيد علىَ $\frac{1}{10}$ من أراضى الجبال ، وهى تكثرُ فى المناطقِ المرتفعة الغزيرة الأمطار ، بينما تنمو الحشائش فى المناطقِ الأقلِّ مطراً . وعند قواعدِ جبالِ أطلس الصحراوية تقلُّ الأمطارُ ، فلا تنمو إلا أعشابٌ قليلةٌ ، وشجيراتٌ تتحملُ جفافَ الصحراء .

وتسكنُ جبالَ أطلس مجموعةٌ من قبائلِ البربر ، وهم مواطنون شجعان ، يدينون بالاسلام ، ولهم لغتُهم الخاصةُ ، وقد قاموا منذُ القِدَم بعمل مُدَرَّجاتٍ على جوانب الجبالِ ، وزرعوها ببساتينِ الزيتونِ والأعناب والتفاحِ واللوز . وفى المناطق القريبة من مجارى الأوديةِ ، تتوافرُ المياهُ لريِّ بساتين البرتقال ، كما تزرعُ الحبوبُ والبقولُ والخضرواتُ بين الأشجار . أما المناطق التى لا تصلحُ للزراعةِ ، فترعى الأغنامُ حشائشَها .

وتشتملُ صخورُ جبالِ أطلسَ العُليا على خاماتِ الرَّصَاصِ والنُّحاس والمنجنيز ، وتُسْتَغَلُّ مناجمُها . وتُنْقَلُ الخاماتُ فى مركباتٍ تتحرَّكُ على أحبالٍ هوائيةٍ معلقةٍ ، ما بين الجبال ومدينة مرَّاكش . وفى الجزائر يستخرجُ خامُ الحديدِ والفوسفات من عدة مناطقَ ، كما يعتبرُ الفوسفاتُ أهمَّ صادراتِ تونُس ، وتوجدُ أكبر مناجِمه شمالىَّ هَضْبَةِ شطِّ الجريد .

الأَطْيَش (طائر)

الأَطْيَشُ طائرٌ بحرىٌ ، فى حجمِ الإوَزَّةِ الكبيرةِ ، يُمْضِى معظمَ وقتِه قريباً من الساحل . وسُمِّىَ الأطيش (أى : الأَبْلَه) لأنه إذا حَطَّ على سفينةٍ لم يَكُنْ حَذِرًا من البَحَّارة ، ويَظَلُّ ساكناً فى مكانِه حتى يُمْسِكُوا به ليُعِدُّوا منه وَجْبَةَ طعامٍ شهيةً !

ومنقارُ الأطيشِ أصفرُ اللَّونِ ، قوىٌّ مُدَبَّبٌ وأطولُ من رأسِه . وجَنَاحاه طويلان جدًّا ومُدَبَّبَان ، ويساعدانه على الطَّيَران القَوىِّ . وقَدَمَاه قصيرتَان ، وتَمْتَدُّ بين أصابعهما أغشيةٌ تجعلهُمَا كقَدَمَىْ البَطَّة صالحتيْن للسباحة . ومعظمُ ريشِه بُنِّىٌّ قاتمٌ ، إلا الأجزاء السُّفْلَى من جسمِه فهى بيضاءُ ، والذكرُ يشبهُ الأنثى .

ويَنْقَضُّ الأطيش سريعاً من الجوِّ ليغوصَ فى الماءِ بحثاً عن طعامه من الأسماكِ **والحُبَار** . وهو يستطيعُ أيضا اصطيادَ الأسماكِ الطائرةِ والصيدَ فى المياهِ الضَّحْلَةِ (أى : القليلة العُمْق) .

وعندَ الربيعِ تَضَعُ الأنثى بيضةً واحدةً أو بيضتيْن فى عُشٍّ تُعِدُّه على الأرْضِ أو بين الصخورِ فى سواحلِ الجزر البحريَّةِ . ويشتركُ الأبوانِ فى رعايةِ البيْضِ والأفراخِ . ويعيشُ الأطيشُ فى جزر البحر الأحمر والمحيطِ الهندىِّ وغيرِهما من المناطقِ البحريَّةِ الدافئةِ .

الاعتدالان

يُقْصَد بالاعتدالين، الاعْتِدالُ الرَّبيعى والاعتدالُ الخَريفى، ويَحدثُ الاعتدالُ الربيعىُّ يومَ ٢١ مارس من كلِّ عام، وفى هذا اليومِ يَتَساوى طولُ النهار وطولُ الليلِ فى كل مكانٍ عَلى سطحِ الأرض. وتَمْتَدُّ الدائرةُ الضوئيةُ من القطبين، وتَنَصَّفُ كُلُّ دائرةٍ من دوائر العرضِ إلى نِصْفَيْنِ مُتَساويين أحدُهُما مضىءٌ والآخرُ معتِمٌ.

ويَحدثُ الاعتدالُ الخَريفىُّ يومَ ٢١ سبتمبر من كلِ عام، وفى هذا اليومِ، تكونُ أشعةُ الشمسِ عموديةً - ظهراً - على دائرةِ خط الأستواءِ، كَحَالَتِها يومَ ٢١ مارس تماماً، ويتَساوى طولُ الليلِ والنهارِ أيضاً فى هذا اليومِ فى كلِ مكانٍ على سطحِ الأَرض. وتُنَصَّفُ كلُّ دائرةٍ من دوائرِ العرضِ إلى نصفين متساويين أحدهما مضىء والآخر معتم.

ومما ينْبَغى معرفته، أنه على الرغمِ من أنَّ طولَ النهار فى كلٍّ من هذين اليومين يُساوى أثنتى عشرةَ ساعة فى جميعِ دوائرِ العرضِ إلا أنّ شِدَّةَ الإشعاع الشمسىِّ تكون متفاوتةً على هذه الدوائر، حيث إن الدرجةَ الحَرارية للإشعاعِ الشمسى تَتَناقصُ كلما اتجهنا نحو القطبين، بسببِ زيادةِ ميلِ أشعةِ الشمسِ عن السمتِ.

(أنظر أيضاً: **فصول السنة، قطب جنوبى، قطب شمالى، ليل ونهار، الانقلابان**)

الاعتِكَـــاف

فى الأيَّامِ العَشَرَةِ الأخيرةِ من شهرِ رمضانَ من كل سنةٍ هجريّةٍ يذهبُ كثيرٌ من المسلمين إلى المساجدِ للاعتكافِ فيها. والاعتكافُ هو الإقامةُ فى المسجدِ بنيَّةِ التقرُّبِ إلى اللهِ تعالى بالطاعاتِ، كالصَّلاةِ، وقراءةِ القرآنِ، والذِّكْرِ، والدُّعاءِ، والاستغفارِ.

والاعتكافُ سُنَّةٌ مُؤكَّدةٌ ينبغى للمسلمِ أن يهتمَّ به، لأن النبيَّ - صلَّى اللهُ عليه وسلَّم - واظَبَ عليه، وخاصةً فى الأيامِ الأخيرةِ من شهرِ رمضانَ، فقد رَوَتِ السيدةُ عائشةُ - رَضِىَ اللهُ عنها: أنه صلَّى اللهُ عليه وسلَّم كان يعتكفُ العَشْرَ الأواخرَ من رمضانَ حتى توفَّاهُ اللهُ، ثم اعتكفَ أزواجُه بعدَه.

والاعتكافُ يكون فى جميعِ أوقاتِ السَّنَةِ فى رمضانَ وغيرِه. والمُعْتَكِفُ ينوى الاعتكافَ ويحدِّدُ مُدَّتَه، كساعةٍ أو يومٍ أو أسبوعٍ أو عشرةِ أيامٍ.

والاعتكافُ لا يكون فى غير المساجدِ، لأنّ اللّهَ سبحانَه وتعالَى يقولُ فى القرآنِ الكريمِ: «وَأَنتُمْ عَٰكِفُونَ فِى ٱلْمَسَٰجِدِ ...» (البقرة: ١٨٧)، ولأن النبيَّ صلَّى اللهُ عليه وسلم - كان يعتكفُ فى المسجدِ. والمعتكِف يبقَى فى المسجدِ طَوالَ مُدَّةِ الاعتكافِ فيصلِّى ويقرأُ القرآنَ فيه، ويأكلُ، ويشربُ، وينامُ. ولا يخرجُ المعتكِفُ من المسجدِ بغيرِ عُذْرٍ؛ كزيارةِ صديق، أو حضورِ مباراة كرةِ قدمٍ فينتهى اعتكافُه.

إنّ اللّه سبحانه وتعالَى يُحِبُّ المُعْتكِفَ ويرضَى عنه ويسامِحُه. ويغفرُ له ذنوبَه ويُكَفِّرُ سَيِّئَاتِه.

إعْجَازُ القُرْآنِ

العَمَلُ المُعْجِزُ هو الذى لَا يستطيعُ أحَدٌ أنْ يعملَ مِثْلَه، أيْ إنه يجعلُ الناسَ جميعاً عاجزين عن أنْ يقومُوا به. وقد أيَّدَ اللّهُ، سبحانَه وتعالَى، رُسُلَه بمعجزاتٍ، منها: أنَّ النارَ لم تَحْرِقْ سَيِّدَنا **إبراهيمَ ، عليه السلامُ**، وعَصَا **موسَى، عليه السلامُ**، التى ابتلعَتْ ما صَنَعَه سَحَرَةُ فِرْعَونَ، وأنَّ سَيِّدَنا **عيسَى، عليه السلامُ**، كان يُحْيى الموتَى ويَشْفِى الأعْمَى، بإذنِ اللّهِ. وكانَتْ هذه المعجزاتُ تُذْهِلُ من يَرَاها وتُقْنِعُه بأنَّ هَؤلاءِ الرجالَ أنبياءُ مرسلون من اللّهِ، سبحانَه وتعالَى، ولكنَّها قدْ لا تُقْنِعُ مَنْ يَسْمَعُ بها ولَمْ يَرَهَا. ولمَّا كانَ اللّهُ رَحِيماً بعبادِه، مُريداً هِدايَتَهم، أرسلَ لهم الرُّسُلَ واحداً بعد الآخر، بمعجزاتٍ متتاليةٍ، لِيُجَدِّدُوا دَعْوَةَ النَّاسِ إلى الإيمانِ باللّهِ (انظر: **الأنبياء والرُّسلُ**).

ولكنْ لما شَاءَ اللّهُ أنْ يكونَ سيِّدُنا محمدٌ، صلَّى اللّهُ عليه وسلَّمَ، خَاتَمَ الرُّسُلِ، وأنْ تكونَ رسالتُه آخرَ رسالاتِ السَّماءِ، أنْعمَ عليه وعَلَيْنا بمعجزةٍ خالدةٍ، تبقَى مع الناسِ، ناطقةً مُقْنِعَةً إلى يومِ القيامةِ. وهذه المعجزةُ هى **القرآنُ الكريمُ**. ونزلَ القرآنُ بلسانٍ عربيٍّ مُبينٍ، وكانَ أوَّلَ من استمعَ إليه هُم العَرَبُ، الذين كَانَ فيهم أئِمَّةُ الفَصَاحَةِ والبَلاغَةِ. ولذلك لَفَتَ القرآنُ أذهانَهم بإعجازِه لهُم فيما بَرَعُوا فيه. «قُل لَّئِنِ ٱجْتَمَعَتِ ٱلْإِنسُ وَٱلْجِنُّ عَلَىٰٓ أَن يَأْتُوا۟ بِمِثْلِ هَٰذَا ٱلْقُرْءَانِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِۦ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا» (الإسراء: ٨٨).

أىْ لو تَعَاوَنُوا جميعاً على ذلك .. بَلْ إنَّ اللّهَ، جَلَّتْ قُدْرَتُه، تحدَّاهم أنْ يأتُوا بعَشْرِ سُوَرٍ فَقَطْ مِنْ مِثْلِ سُوَرِهِ (الآية ٣، من سورة هُود) ثم تحدَّاهُم أن يأتُوا بسورةٍ واحدةٍ (الآية ٢٣ ، من سورة

البقرة). وبذلك ظَهَرَ عَجْزُهُم الكاملُ وأقَرُّوا بأنَّ القرآنَ معجزةٌ مِنْ عِنْدِ اللّهِ. ومن ذلك ما يُرْوَى من أنَّ «الوَلِيدَ بنَ المُغِيرَةِ» ذَهَبَ إلى رسولِ اللّهِ، صلَّى اللّهُ عَلَيْهِ وسَلَّمَ، مُعَادِياً للإسلامِ، فَلَمَّا استمَعَ إلى بعضِ آياتِ القرآنِ الكريمِ، قالَ عنه: «واللّهِ إنَّ لَهُ لَحَلاوَةً، وإنَّ عَلَيْهِ لَطَلاوَةً، وإنَّ أسْفَلَه لمُورِقٌ، وإنَّ أعْلاه لمُثْمِرٌ، ومَا يَقُولُ هَذَا بَشَرٌ».

واجْتَهَدَ المسلمون على مَرِّ الأجيالِ فى مُحَاولَةِ فَهْمِ بعضِ أسرارِ إعجازِ القرآنِ الكريمِ، وبَذَلُوا فى ذلك مِن الجهدِ بِقَدْرِ ما أضْمَرَتْ قلوبُهم من تقديسٍ له، وبقدرِ ما أدْرَكَتْ عقولُهم من أسرارِ التنزيلِ الحكيمِ. وعلى مَرِّ العصورِ حرصَ علماءُ المسلمين على تأليفِ كتبٍ عظيمةٍ فى إعجازِ القرآنِ، فيها تفاصيلُ كثيرةٌ عن أسرارِ بيانِه وبلاغتِه، فمن ذلك: «إعجازُ القرآنِ» للباقِلَّانىِّ، و «بديعُ القرآنِ» لابنِ أبى الإصبعِ المِصْرِىِّ، و «دلائلُ الإعجازِ» لعبدِ القاهرِ الجرجَانِىِّ، و «النُّكَتُ فى إعجاز القرآن» للرُّمَّانِىِّ (والنُّكَتُ هى المُلاحَظَاتُ الدَّقيقةُ)، و «نهايةُ الإيجازِ فى دِرَايَةِ الإعجازِ» للفَخْرِ الرَّازِىِّ. وكتبُ تفسيرِ القرآنِ الكبيرةُ كلُّها تُظْهِرُ لَنا صُوَراً كثيرةً جدّاً من أسرارِ الإعجازِ القرآنىِّ.

ويَنْفَرِدُ القرآنُ الكريمُ، وهو قَولُ ربِّ العَرْشِ العظيمِ، بقُدْرَتِه الخَارِقَةِ على مُخَاطَبَةِ العُقولِ والنَّفَاذِ إلى أعماقِ النُّفوسِ والقلوبِ، فإذا بالعقولِ مُقْتَنِعَةٌ، والنفوسِ خاشعةٌ، والقلوبِ واجفةٌ، والعيونِ دامعةٌ. والواقعُ أنَّ أسلوبَ القرآنِ الكريمِ جاء مخالفاً لجميعِ أساليبِ العربِ، فَنَظْمُهُ لم يَكُنْ نَظْمَ شَاعرٍ ولا كاهنٍ ولا سَاحِرٍ، فوقفُوا أمامَهُ حَيَارَى مَشدُوهِين. وقد فاجأَهُم القرآنُ بخصائصَ لَمْ تَكُنْ مألوفةً عِنْدَهم. فمِنْ ذلك (وغيرُ ذلك كثيرٌ) افتتاحُ بعضِ سُوَرِهِ بحروفٍ مُتَقَطِّعَةٍ، تَبْدُو كأنَّها مفتاحُ موسيقىٍّ للآياتِ الّتِى بعدَها، أو بالقَسَمِ ببعضِ الأُمُورِ العظيمةِ، أو بكِلَيْهِما. وذلك من قَبِيل: «نٓ وَٱلْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ» (القلم:١)، «قٓ وَٱلْقُرْءَانِ ٱلْمَجِيدِ» (ق :١)، «حمٓ وَٱلْكِتَٰبِ ٱلْمُبِينِ» (الزخرف :١-٢). وقد تبدأُ السورةُ باستفهامٍ يَقْرَعُ الأسماعَ ويَشُدُّ الانتباهَ، مثل: «ٱلْحَآقَّةُ ﴿١﴾ مَا ٱلْحَآقَّةُ ﴿٢﴾ وَمَآ أَدْرَىٰكَ مَا ٱلْحَآقَّةُ ﴿٣﴾» (الحاقة: ١ - ٣). ومِنْ ذلك أيضاً أساليبُه المُتَنَوِّعَةُ فى توجيهِ الخطابِ، مثل: «يا أيّها الناسُ ..»، «يا أيّها الذين آمَنُوا ...»، «يا أيّها الإنسانُ ...»، «قُلْ يا عِبَادِيَ الذّين أسْرَفُوا عَلَى أنْفُسِهِمْ ...». ومِن الأساليبِ المُعْجِزَةِ فى القرآنِ الكريمِ أيضاً نِهَايَاتُ الآياتِ وخواتيمُ السُّوَرِ.

والمُتَأمِّلُ فى القرآنِ الكريمِ مقتنعٌ بأنّه كلامٌ ربّانىٌّ جَليلٌ، لا يَقولُه بَشَرٌ، مَهْمَا كَبُرَ شَأنُه. تأمَّلْ، مثلاً، فى قولِه، جَلَّ شَأنُه: «وَٱلسَّمَآءَ بَنَيْنَٰهَا بِأَيْي۟دٍ وَإِنَّا لَمُوسِعُونَ ﴿٤٧﴾ وَٱلْأَرْضَ فَرَشْنَٰهَا فَنِعْمَ ٱلْمَٰهِدُونَ ﴿٤٨﴾ وَمِن كُلِّ شَىْءٍ خَلَقْنَا زَوْجَيْنِ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴿٤٩﴾ فَفِرُّوٓا۟ إِلَى ٱللَّهِ إِنِّى لَكُم مِّنْهُ نَذِيرٌ مُّبِينٌ ﴿٥٠﴾» (الذاريات: ٤٧ - ٥٠).

فهذا، ولا ريبَ، كلامُ بديعِ السمواتِ والأرضِ، وربِّ كلِّ شىءٍ. وتَأمَّلْ أيضاً فى قولِه، عَزَّ مِنْ قائلٍ: «وَمَا قَدَرُوا۟ ٱللَّهَ حَقَّ قَدْرِهِۦ وَٱلْأَرْضُ جَمِيعًا قَبْضَتُهُۥ يَوْمَ ٱلْقِيَٰمَةِ وَٱلسَّمَٰوَٰتُ مَطْوِيَّٰتٌۢ بِيَمِينِهِۦ ۚ سُبْحَٰنَهُۥ وَتَعَٰلَىٰ عَمَّا يُشْرِكُونَ» (الزُّمَر:٦٧)، ثم اقرأ ما بعدها من آياتٍ إلى آخرِ السُّورَةِ. فهذا كلامٌ لا يقولُه إلا مَالِكُ المُلْكِ، ومَالِكُ يَوْمِ الدِّينِ.

ولكنْ ينبغى لَنَا ألَّا نَنْسَى أنَّ القرآنَ الكريمَ ليس مُجَرَّدَ كتابٍ أدبىٍّ فَنِّىٍّ، مَهْمَا كانَ رَفِيعَ المُسْتَوَى. بَلْ هُو كتابُ هدايةٍ وحكمةٍ، ومنهاجُ شريعةٍ كامِلَةٍ غَرَّاءَ، ودُسْتُورُ سَعَادَةِ الإنسانِ فى دنياهُ وآخِرَتِه. وهو الكتابُ الّذى أنْشَأَ أُمَّةً عظيمةً فى وقتٍ قصيرٍ (انظر: **انتشار الإسلام**)، وفَتَحَ عيونَهَا عَلَى العِلْمِ، وبَصَّرَهَا برسالةِ الإنسانِ

الصَّالح ، فَحَمَلَتْ شُعْلَةَ الحضارَةِ الإنسانِيَّةِ مُضِيئَةً مُتَوَهِّجَةً، عِنْدَمَا كانتْ أوروبا غارِقَةً فى عصورِها المُظْلِمَةِ.

ومن دلائلِ إعجازِ القرآنِ أنّه نَزَلَ أجزاءً مُتَفَرِّقَةً، بحسب مَا يَعْرِضُ للمسلمين مِنْ مُنَاسَبَاتٍ وأحْداثٍ، فيوجِّهُهُم إلى سلوكٍ قويمٍ أو يَحُلّ لهم مشكلةً معَيَّنَةً. وهكذا سَهُلَ على المسلمين أن يَفْهَمُوه ويَعْمَلُوا بأحْكامه. ولكنَّ هذه الأجزاء المتفرقةَ الّتِي نَزَلَتْ فِي غَيْرِ ترتيب، اجتمعتْ فى النهايةِ فى كتابٍ كاملِ بديعِ التنسيق، لأنها كانَتْ تَنْزِلُ وَفْقَ الصُّورَةِ الكامِلَةِ للقرآنِ الكريمِ ، الّتِى كانَتْ فى عِلْمِ اللّهِ مُنْذُ البِدايَةِ. ومِنْ دَلائِلِ هَذَا الإعْجازِ أَيْضاً أنَّ هَذا القرآنَ العظيمَ نَزَلَ على نَبِيٍّ أُمِّيٍّ لا يقرأُ ولا يكتبُ. ومع أنَّ الرسولَ البليغَ الفصيحَ قد أُعْطِىَ جَوامِعَ الكَلِم ، نَرَى أنَّ أسلوبَ الحديثِ الشَّريفِ مُخَالِفٌ تماماً لأسلوبِ القرآنِ الكريم . ولو كان القرآنُ كلامَ محمَّدٍ لتشَابَه الأسلوبان، أو لأصْبَحَا أُسلوباً واحداً.

ومِنْ إعْجَازِ القرآنِ الكريمِ إخباره الصادِقُ بالغيْبِ. ففِى القرآنِ الكريمِ كثيرٌ من قِصَصِ الأوَّلين. « ذَٰلِكَ مِنْ أَنبَاءِ ٱلْغَيْبِ نُوحِيهِ إِلَيْكَ وَمَا كُنتَ لَدَيْهِمْ إِذْ يُلْقُونَ أَقْلَٰمَهُمْ أَيُّهُمْ يَكْفُلُ مَرْيَمَ وَمَا كُنتَ لَدَيْهِمْ إِذْ يَخْتَصِمُونَ» (آل عمران: ٤٤). وفى القرآنِ أيضاً كَشْفُ عمَّا كانَ يُسِرُّه المنافقون ويُدَبِّرُه الكُفَّار فى الخَفَاءِ. وفيه أيضاً نُبوءاتٌ عن أحداثٍ سوف تَقَعُ ثُمَّ وقَعَتْ فِعْلاً، كالتبشير بفَتْحِ مَكَّةَ، والإخبارِ عن انهزامِ الرُّومِ ثم انتصارِهم بعد ذلك (أوَّلَ سورة الروم).

وفى القرآنِ أيضاً إشاراتٌ لحقائقَ علميّةٍ لم يَتَوَصَّلْ إليها العُلَمَاءُ إلّا فى قرونٍ لاحِقَةٍ وبعد دراساتٍ طويلةٍ مُتَلَاحِقَةٍ، وبعضُها لَمْ يَنْكَشِفْ إلا فى عَصْرِنا الحاضِر. « سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْآفَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ » (فُصِّلَت: ٥٣). وهذا هو ما يُعَبَّرُ عنه فى هذه الأيّام «بالإعجاز العِلْمِيّ» للقرآنِ الكريم. وهو أمْرٌ يجبُ ألَّا يتصدَّى له إلَّا العالِمُون بالتفسيرِ اللُّغَوِيِّ البيانِيِّ الصحيحِ للقرآنِ الكريمِ ، مع تَمَكُّنِهم من العُلُومِ الحديثَةِ، وتَمَتُّعِهم بنفاذِ البَصيرةِ ودِقَّةِ الاستنتاج . والصِّدقُ المُطْلَقُ للقرآنِ الكريمِ هو ـ طبعاً ـ الشىءُ الوحيدُ المُنْتَظَرُ من خَالِقِ الكَوْنِ، عَالِمِ الغَيْبِ والشَّهادَةِ. «... وَلَوْ كَانَ مِنْ عِندِ غَيْرِ ٱللَّهِ لَوَجَدُوا۟ فِيهِ ٱخْتِلَٰفًا كَثِيرًا » (النساء: ٨٢).

وسَوْفَ تَتَتابَعُ اجتهاداتُ المؤمنينَ فى مُحَاوَلاتِ فَهْمِ دَلائِلِ إعجازِ القرآنِ الكريم ، ما بَقِيَ المؤمِنُونَ وبَقِيَتْ مَعَهُم هَذِه المعجزةُ الخالِدَةُ.

(انظر أيضا: **إسلام، انتشار الإسلام، قرآن كريم**).

الأعْشَى

الأعشَى يعنى ضعيفَ البَصَرِ. وقد عُرِفَ أكثرُ من شاعرٍ بهذا اللَّقَب، بعضُهُم جاهلىٌّ وبعضُهم إسلامىٌّ. ولكنَّ أشهَرهم هو الشاعرُ المعروفُ بـ «الأعشَى الكبير»، أو «أعشى قَيْس»، وهو مَيْمُونُ بنُ قَيْس من قبيلةِ بكر بن وائل التي سَكَنَتْ أكثرُ فروعِها باليمامةِ شرقىَّ جزيرةِ العرب. عاشَ فى أواخرِ الجاهليَّةِ وأدركَ الإسلامَ ولم يُسْلِمْ. ويقالُ إنَّه كان يَنْوِى الدُّخولَ فى الإسلامِ وإنه قال

قصيدةً فى مدحِ الرسولِ، صلَّى اللّهُ عليه وسلَّم، جاء فيها:

ألا أيُّهَذا السائِلِى أين يمَّمَتْ ... فإنَّ لها فى أهلِ يَثْرِبَ مَوْعِدَا

فآليتُ لا أرثِى لها من كَلالَةٍ ... ولا من حَفًى حتَّى تلاقِى مُحَمَّدَا

(ويَقْصِدُ بالوصفِ ناقتَه التي ارتحلَتْ به قاصدةً النّبى، صلَّى اللّهُ عليه وسلَّم، بالمدينة).

اشتهر الأعشى بلقب «صَنَّاجَةِ العَرَب»، نِسْبَةً إلى «الصَّنج»، وهى آلةٌ موسيقيَّةٌ: يقالُ هى نوعٌ من الدُّفوف أو نوعٌ من الآلات الوَتَرِيَّة. ويُسَمَّى اللاعبُ بها «الصَّنَّاج» أو «الصَّنَّاجَة». وقيل سُمِّى الأعشى صنَّاجةَ العرب لأنه غَنَّى بشعره، وكذلك إعجاباً بجودةِ هذا الشعرِ.

كان الأعشى كثيرَ التنقُّلِ والرحلةِ بين أجزاءِ الجزيرةِ العربيةِ، بين اليمنِ وحَضْرَموتَ، ونجران والحجاز. بل يقالُ إنه تجوَّل فى أقاليمَ مجاورةٍ للجزيرةِ كالشَّامِ وفلسطينَ والعراقِ. وجاء فى شِعره قوله:

وقد طُفْتُ للمالِ آفاقَه ... عُمَانَ فحمصَ فأوريشَلِمْ

أتيتُ النَّجاشِىَّ فى أرضِه ... وأرضَ النَّبيطِ وأرضَ العَجَمْ

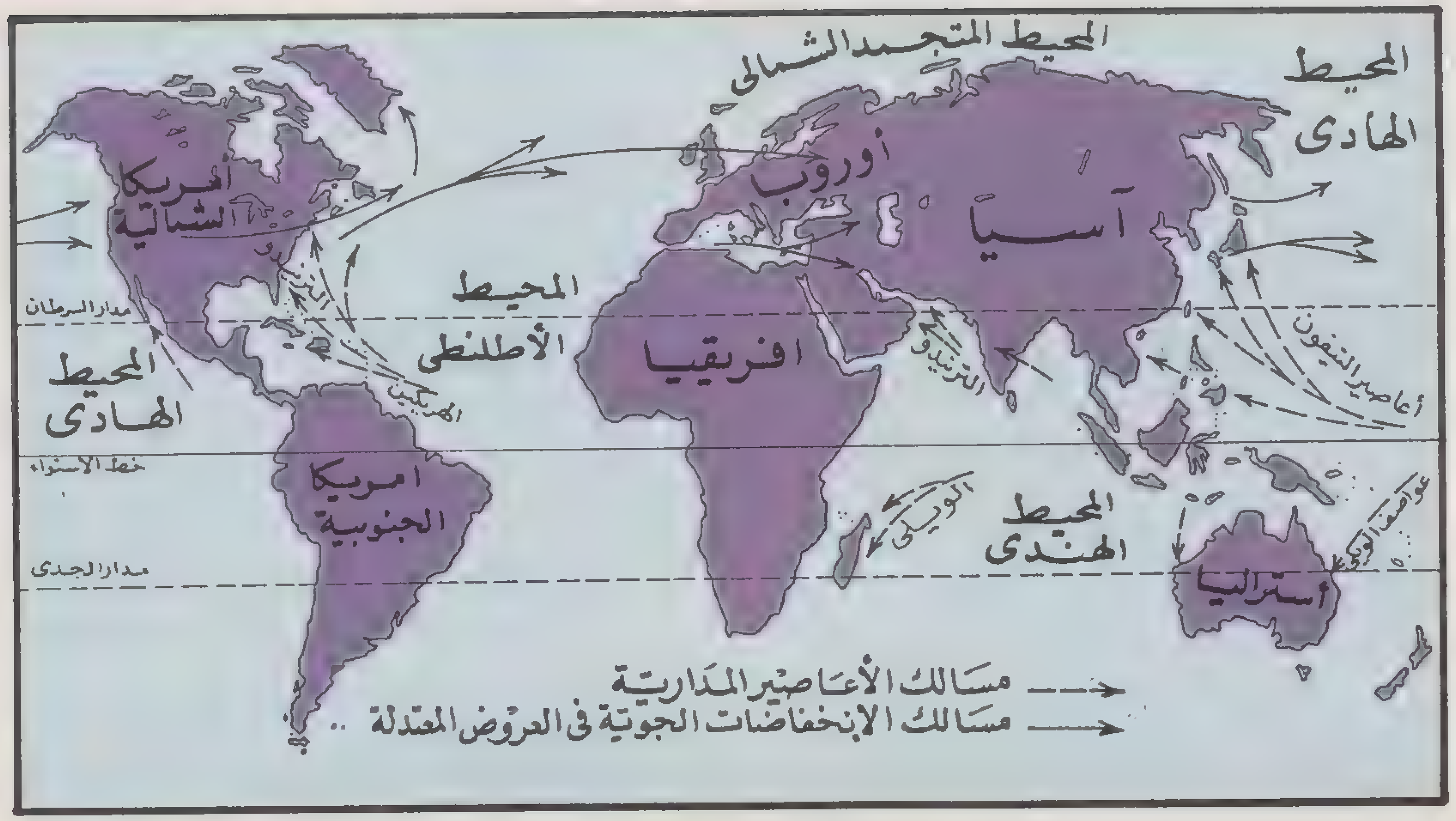
وقد اشتهر بالتَكسُّبِ بالشِّعر، إذْ مدَح ساداتِ العرب وغيرَهم، وارتحَلَ إليهم ونال عطاياهم. وكان لشعره منزلةٌ خاصةٌ عند أهلِ عصره حتَّى أنّهم كانُوا يرغبون في مدائِحِه لهم فى شعرِه لِكَيْ يسيرَ ذكرُهم على الأَلْسُنِ وتُعْرَفَ مآثرُهم بينَ الناس.

للأعشى قصائدُ طوالٌ يحويها ديوانٌ ضخمٌ، وقد نَظَمَ فى كلِّ فنٍّ من فنونِ الشعرِ كالفخرِ والهجاءِ والمديحِ والغَزَل.

وقد عدَّ بعضُ القدماءِ الأعشَى فى جملةِ شعراءِ **المُعَلَّقات**. والمعلَّقاتُ قصائدُ طويلةٌ نموذجيةٌ تجتمعُ فيها أكثرُ خصائِصِ القصيدةِ العربيَّةِ القديمةِ وهى لشعراء جاهليِّين.

أمَّا الشعراءُ الآخرون الذين اشتهروا بلَقَبِ الأعشَى، فمنهم «أعشى بَنِى تَمِيم» و «أعشَى شَيْبان» و «أعشى هَمَدان» وغيرُهم .. ولكنَّهم أقلُّ شهرةً من الأعشَى الذى ذكَرْنَا.

إعْصَــار



لو إنَّك تَابَعْتَ نشرةَ الأحوالِ الجويةِ على شاشةِ التلفاز، فسوف تشاهدُ خريطةً عليهَا خطوطٌ تبيّن توزيعَ الضغطِ الجويِّ والرياحُ، وتدلُّ هذه الخطوطُ على مناطقَ ذاتِ ضغطٍ مرتفع، تخرجُ منها الرياحُ، وأخرى ذاتِ ضغطٍ منخفض، تقصدُها الرياحُ. فإذا كان الضغطُ منخفضاً جدا على بقعة معينة من سطح الأرض، اندفعت إليها الرياحُ بقوةٍ وعُنْفٍ، وينشأُ عن ذلك ما يُسَمّى «الإعصارَ».

وهناك عدةُ أنواعٍ من الأعاصِير، يتولّد أعنفُها فوقَ مياهِ المحيطاتِ بالمناطقِ المداريَّةِ الشديدةِ الحرارةِ، لأنَّ سطحَ الماءِ عندما يَسْخُنُ كثيراً أثناء فصلِ الصَّيفِ، تتكوَّن عليه منخفضاتٌ جويَّةٌ، تتحرَّكُ من الشرقِ إلى الغربِ، ويزدادُ عمقُها تدريجيًّا فتندفعُ إليها رياحٌ شديدةٌ، تبلغُ سرعتُها أكثرَ من ١٥٠ كيلومتراً فى الساعة، وتسبِّب أمطاراً غزيرةً، وفيضاناتٍ عنيفةً، وتُحْدِثُ

الدمارَ والخرابَ، عندما تَصِلُ السواحلَ الشرقيَّةَ من بعضِ القارَّاتِ. وفى نصفِ الكرةِ الأرضيةِ الشماليِّ يحدثُ معظمُ الأعاصيرِ فى شهرَيْ أغسطس وسبتمبر.

وتعرفُ هذه الأعاصيرُ بأسماء مختلفة، فهى عواصفُ «الهَرِّيكيْن» فى مَنْطِقَة البحر الكاريبيِّ وخليجِ المكسيكِ، ويشمل تأثيرُها جزرَ الأنتيلِ التي أكبرُها جزيرةُ كُوبَا. كما تتحرَّكُ هذه الأعاصيرُ لتضربَ السواحلَ الشرقيَّةَ من قارَّةِ أمريكا الشماليَّةِ.

أما منطقةُ المحيطِ الهادِى حولَ جُزُرِ الفلبِّين واليابان، وكذلك بحرُ الصينِ، فهى مُعَرَّضةٌ لأعاصير «التَّيفُون»، التى ترفعُ الأمواجَ كالجبال، فتغرقُ السواحلَ بماءِ المحيطِ، ومياهِ الأمطارِ الغزيرة، وفى شرقيِّ أستراليا، والجزر المجاورةِ لها فى المحيط الهادى، تهب عواصفُ متشابهةٌ تُدْعَى «الويلى ـ ويلى» وتتعرض جزيرةُ مَدْغَشْقَر لهذه الأعاصير. وهناك نوعٌ آخرٌ من الزوابعِ الصَّغيرةِ الحجم، هى «التورنيدو» إلا أنها رغم صِغَرِ حَجْمِهَا، تُعَدُّ أعنف الاعاصير على وجهِ الأرض، وَتَحْدُثُ بكثرةٍ فوقَ أراضِى نهر المِسيسِبى فى الولاياتِ المتحدةِ، كما أنها معروفةٌ أيضًا فى أستراليا، ونادراً ما تحدثُ فى الأراضى المُطِلَّةِ على البحرِ العربيِّ وخليجِ عُمَان.

وغالبا ما يزيدُ قطرُ زوبعةِ التورنيدو على ٥٠٠ متر عندَ سطحِ الأرض، ولكنّها تتسعُ إلى أعلى كأنَّها قِمْعٌ هائلٌ، يدورُ الهواءُ فيه كدوَّامةٍ مُرَوِّعَةٍ، تبلغُ حركةُ الريح فيها ٨٠٠ كيلومتر فى الساعةِ، كسرعةِ الطائرةِ النفَّاثة. وتُسمَّى هذه الزوابعُ بالرياحِ الحَلَزُونيةِ الدوَّارة. ولذلك تتعرَّضُ المناطقُ التى تزورُها التُّورْنيدُو لخرابٍ شامل، حيثُ تَقْلَعُ الأشجارَ وتدمِّرُ المبانِى، وتحملُ الإنسانَ والحيواناتِ إلى مسافاتٍ بعيدةٍ، ثم تُلقيها على الأرضِ ولهذا يُهرَعُ الناسُ إلى ملاجىء تحتَ الأرضِ يَحْتَمُون بها أثناء مرورِ العاصفةِ.

وأخيراً هناك أعاصيرُ تهبُّ على المناطقِ ذاتِ المُناخِ المعتدل من الكُرَةِ الأرضيَّةِ، وهى أقلُّ عنفاً بكثيرٍ من النوعيْن السابقيْن، وتمرُّ أحياناً دونَ أن يَشْعُرَ بها النَّاسُ، ويكثرُ حدوثُها بصفةٍ خاصةٍ فى فصلِ الشتاء. وإلى هذه الأعاصير يَرجِعُ الفضلُ فى سقوطِ الأمطارِ فى بلادِنا العربيَّةِ.

الإعـلام

يُقصَد بالإعلام قولُ الحقيقةِ ونَشْرُها. ومعرفةُ حقائقِ الأمور يساعدُ أفرادَ المجتمع على الشعور بالثقةِ والأمنِ، كما أنه يجعلُهم أكثرَ ترابطًا وتماسكاً فى مُواجهةِ مُشْكِلاَتِ حياتِهم.

ويستقبلُ النَّاسُ «الإعـلامَ الرسميَّ» أى المعلوماتِ التى تصدرُ عن جهاتٍ مسئولةٍ بالدولةِ بكثيرٍ من الثِّقةِ. ومن هنا يكونُ لهذا النوعِ من الإعلاَمِ دورٌ خطيرٌ فى حياةِ الناس. ويكونُ هذا الدورُ أكثرَ وضوحاً عِنْدَ ظهور بعض الأزماتِ أو المشكلاتِ وتريدُ الدولةُ أن تَوجِّهَ الأفرادَ نحو سُلُوكٍ مُعَيَّنٍ مثل **تطعيم** الأطفال فى عُمْرٍ مُعَيَّنٍ، أو عـدمِ الإسرافِ فى استخداماتِ المياهِ والكَهْرَبَاء، أو الالتزامِ بنُظُمٍ مُعَيَّنةٍ فى المرور، أو أَخْذِ الاحتياطاتِ الواجبـةِ إزاءَ مُشكلاتِ التَلَوُّثِ، وغيرِها. وفى مثل هذه الحالاتِ تكونُ المعلوماتُ التى تَبُثُّها وسائلُ الإعلامِ ضروريةً لتوجيهِ سلوكِ أفرادِ المجتمعِ نحو أهـدافٍ مشتركةٍ ولمساعَدَتِهم على تدبيرِ أمورِ حياتِهم بحكمةٍ وعَقْلانية.

والإعلام القائم على أسسٍ واقعيةٍ دونَ مبالغةٍ أو تَشْويهٍ يكونُ له أكبرُ الأثرِ فى مواجهةِ المشكلاتِ ونشرِ الثقةِ بين الناس. كما أن استخدامَ الدِّينِ فى الإعلام يكون ذا فاعليةٍ كبيرةٍ لأن الدينَ يرتبطُ بالعقلِ والوجدانِ معاً، وهذان هما الجانبانِ اللذان يشكِّلان سلوكَ الإنسان.
ويتم الإعلامُ بوسائلَ متعددةٍ منها، على سبيلِ المثال، **التلفازُ والراديو والصحافةُ والمسرحُ**.

إعـــلان

هو كلامٌ تصاحبُه الصورُ والرسومُ فى كثيرٍ من الأحيان، وتنشرُه الصحفُ والمجلاّتُ، أو يُرْسَلُ بالبريد، أو تَبُثُّه الإذاعةُ أو التِّلفازُ، أو تَعْرِضُه دورُ السينما على شاشاتِها، أو يُعْرَضُ فى مَكانٍ بارزٍ فى الشوارعِ والمحلاّتِ العامَّةِ، ليطَّلِعَ عليه أكبرُ عددٍ من الناس.

والإعلانُ ثلاثةُ أنواعٍ: رسميٌّ، وتجاريٌّ، وشخصِيٌّ.

فالإعلانُ الرسميُّ يَصْدُرُ عن الدولةِ وأجهزتِها أو المُؤسَّساتِ والهيئَاتِ فى مجالٍ من مجالاتِ الشئونِ العامّةِ، كالإعلانِ عن وظيفةٍ خاليةٍ، أو مُناقصةٍ (أى طلبِ تنفيذِ مشروعٍ بسعرٍ مناسب)، أو بدءِ التسجيلِ فى المدارسِ، أو الإعلانِ عن مباراةٍ رياضيةٍ.

أمّا الإعلانُ التجاريُّ فيصدرُ عن التُّجَّارِ والشركَاتِ التجاريّةِ، عادةً لترويجِ صِنْفٍ من البِضَاعةِ أو الإعلانِ عن تنزيلاتٍ فى الأسعار. وهدفُه التأثيرُ فى الناسِ واقناعُهم بجـودةِ البضاعةِ وميزاتِها أو اعتدالِ ثَمَنِها، وجذبُهم إلى شرائِها. ويكون الإعلانُ التجاريُّ أحياناً لإقناعِ الناسِ بفائدةِ الخِدْماتِ التى تقدِّمها جهاتٌ معيَّنَـةٌ، كشركـاتِ الطيرانِ التى تـدعو إلى استخدامِ طائراتِها فى السفرِ، وغيرِ ذَلك.

وقد صار للإعـــلانِ التجاريّ عِلْمٌ يَدْرُسُهُ

الطلاَّبُ فى بعضِ الكلِّيَاتِ الجامعيّةِ مثل كليّةِ التجارةِ، وكليّةِ الفنونِ الجميلةِ، وكليّةِ الإعلام.
والإعلامُ التجاريُّ الناجحُ هو ما يتوافرُ فيه الجاذبيّةُ والتجديدُ، وأهمُّ ما يجعلُه مُؤثِّراً هو التكرارُ.

والإعلانُ الناجحُ يُؤَدِّى إلى رواجِ السلعةِ، وهذا يدعو إلى زيادةِ إنتاجِها ورخصِ سعرِها.

والإعلاناتُ التجاريّةُ اليومَ تتنافسُ فيما بينَها فى أساليبِ عَرْضِها. فمن ذلك إعلاناتُ أضواءِ «النِّيُون» المُلَوَّنةُ المتحركةُ التى تَشُدُّ انتباهَ المارَّةِ وهى تتألَّقُ على جانِبَىْ الشوارعِ الرئيسيةِ وحولَ الميادينِ والسَّاحاتِ. ولكنَّ أقوى الإعلاناتِ تأثيراً هو الإعلانُ التلفازيُّ، الذى يُستعانُ فيه بالألوانِ والموسيقَى والغناءِ والتمثيلِ وكلِّ ما يجذبُ المُشَاهدَ. فعندما يرى طفلٌ إعلاناً فيه أطفالٌ يأكلون صِنْفاً جديداً من الطعامِ، وهم سعداءُ به، ويُغَنُّون له، يتمنَّى أن يسعدَ مثلَهم فيرجو والدَه أن يشتريَه له. وهكذا ينجذبُ الطفلُ نحوَ هذا الصِّنفِ الجديدِ دونَ وعىٍ منه.

ولكنَّ كثيراً من الدولِ وضعتْ قوانينَ لمنعِ الإعلاناتِ ذاتِ الأثرِ الضَّارِ. فالإعلانُ عن لفائفِ التَّبغِ (السجائرِ)، مَثلًا، يصاحبُه تحذيرٌ حكوميٌّ يقـول: «التـدخينُ سببٌ رئيسيٌّ للسـرطانِ وأمراضِ الرئةِ وأمـراضِ القلبِ والشرايين». ومثلُ هذا التحذيرِ قد يخفِّفُ من تأثيرِ الإعلانِ فى الجمهورِ.

وأما الإعلانُ الشخصىُّ فيستخدمُه شخصٌ ليشاركَه الناسُ أفراحَه أو أحزانَه، أو ليساعدوه فى حلِّ مشكلاته، كالإعلانِ عن زواجٍ أو حفلِ استقبالٍ، أو فَقْدِ عزيزٍ، أو ضَيَاعِ مَحْفَظَةٍ، أو تنبيهِ الناسِ إلى غيابِ فردٍ «خَرَجَ ولم يَعُدْ»، أو غيرِ ذلك من الأمورِ.

ويستطيعُ الإنسانُ الذكىُّ أن يستفيدَ من

الإعلاناتِ التى يقرؤها أو يشاهدُها، دونَ أن يترك المُعْلِنَ يَخْدَعُه أو يدعوه إلى شراءِ ما لا يلزمُه أو يناسبُه، وينبغِي له أن يعتمدَ على تَجْـرِبتِهِ الخاصَّةِ وحُكْمِهِ الصحيح.

أعلـم

انظر : **أشرم.**

أَعْمَـــارُ الحيـــواناتِ

يبدأُ الحيوانُ الصَّغيرُ حياتَه عندما يخرجُ من بَيْضَتِه أو تَلِدُه أمُّه، ثم ينمو ويكبُرُ، ويحتاجُ الحيوانُ إلى كثيرٍ من القوَّةِ والنشاطِ كى يتحرَّكَ ويبحثَ عن غذائِهِ ويقاومَ أعداءَه، ويتكيَّفَ مع الظروفِ غيرِ الملائمةِ فى بيئتِه، كشدَّةِ الحرِّ والبَرْدِ أو الجفافِ. وعندما يتقدَّمُ الحيوانُ فى السِّنِ، يضعفُ جسمُهُ، وتَقِلُّ قدرتُه على النشاطِ والتكيُّفِ، ويصبحُ عرضةً للأمراضِ ، ثم يموتُ. والفترةُ التى يقضيها الفردُ من الحيوانِ حيًّا تُسَمَّى «عُمْرَه».

وتختلفُ أعمارُ الأفرادِ مِن النوعِ الواحِدِ من الحيوانِ بسببِ اختلافِ حظِّها فيما تتعرَّضُ له من الأمراضِ والحوادثِ وافتراسِ الأعداء. ومثلُ هذا نراه فى الإنسانِ. فقد يموتُ الإنسان طفلاً أو شابًّا أو كَهْلاً، وقد تمتدُّ به الحياةُ حتى يصبحَ شيخاً عجوزاً. ولكنَّ الأفرادَ من كلِّ نوعٍ من أنواعِ الحيوانِ لها حدٌّ أَعلَى لا تتعدَّاه أعمارُها، مهما حَسُنَتْ أحوالُها. وهذا الحدُّ الأعلَى تُحَدِّدُه الوراثةُ، أى يرثُه الأبناءُ عن الآباءِ والأجدادِ.

وتختلفُ الحـدودُ العُلْيَا لأعمارِ الأنواعِ المختلفةِ من الحيوانِ. **فالكائناتُ الدقيقةُ** قد لا تعيشُ إلّا ساعاتٍ. كذلك أعمارُ بعضِ الحيواناتِ صغيرةِ الأحجامِ، كبعضِ الحشراتِ والديدانِ، أعمارُه معدودةٌ بالأيَّامِ أو الأسابيعِ القليلة. ولكنَّ بعضَ الحيواناتِ تمتدُّ أعماره سنواتٍ كثيرةً. وطبعاً يجدُ العلماءُ صعوباتٍ كبيرةً فى تحديدِ أعمارِ الحيواناتِ البَرِّيَّةِ، التى تعيشُ طليقةً فى البحَارِ والصَّحَارَى والغاباتِ. ولذلك هم يعتمدون غالباً على معرفةِ أعمارِ أفرادِها المحفوظةِ فى أقفاصِ حدائِقِ الحيوانِ. ولكنْ ينبغى ألّا ننسى أنّ ظروفَ الحياةِ تختلفُ فى الحيوانِ الحبيسِ عنها فى الحيوانِ الطليقِ. وترى فى الجدولِ التقديراتِ التى توصَّلَ إليها العلماءُ للحدِّ الأعلَى لأعمارِ بعضِ أنواعِ الحيوانِ.

ونلاحظُ من الجدول بصفةٍ عامَّةٍ، أنه كُلَّما كَبُرَ حجمُ الحيوانِ طالَ عمرُه. ففي **الثدييات** نرى الفيلَ الآسيويَّ أطولَ عمراً من الحصانِ، والقطَّ أطولَ عمراً من الفأر. وفى **الزواحف** نرى السُّلَحْفَاةَ العِمْلاقَةَ أطولَ عمراً من سلاحِف جُزُرِ الجَالَابَاجُوز. ولكنَّ هذه الملاحظةَ ليستْ قاعدةً تَصْدُقُ فى جميعِ الأحوال. وأنت تستطيعُ أن تُدْرِكَ هذا بنفسِكَ إذا تَأَمَّلْتَ جدولَ أعمارِ الحَيوانات.

(انظر أيضا: **بيئة**، **تكيف**، **دورة حياة**).

الحدُّ الأعلَى لأعمارِ الحيوانات

نوع الحيوان	عمره بالسنوات	نوع الحيوان	عمره بالسنوات	نوع الحيوان	عمره بالسنوات
من الثدييات:		**من الطيـور:**		**من البرمائيات:**	
الإبـل	٤٠	البَبّغاء الأمريكى		السَّمَنْدَل الأرقط	٢٥
الحصـان	٦٠	(الماكاو)	٦٤	الضفادع (أنواع مختلفة)	٥ _ ١٥
الحمار البريّ	٣٦	العندليـب	٣٨		
البقر	٣٠	الحمام	٣٥	**من الاسماك**	
الماعز	١٨	النعامة	٢٥	الحَفَش (سمكة	
الفيل الآسيوى	٧٠	الكنـارى	٢٤	الكفيار الروسية)	٥٠
الأسـد	٢٩	غراب الجِيَف	١٧	السمكة الذهبية	٢٥
النِّمـر	٢٦	عُصفور الدور	١٤	الأنكليس (ثعبان	٦
الكلـب	٣٤			السمك)	
القـط	٢١				
الدّب الأسمر	٣٧	**من الزواحف:**		**من الحشرات:**	
فرس النهر	٥١	السلحفاة العملاقة	١٧٧	النمـل	١٥
قرد الشِّمْبانْزى	٣٧	سلحفاة جـزر		نحل العسل (الملكة)	٥
الحوت ذو الزعنفة		الجالاباجوز	٦٤	الصُّرصور الأمريكى	٤,٥
الظهرية (الهركول)	٨٠	سلحفاة المـاء		الذبابة المنزلية	٣أسابيع
الحوت المُرْشِد	٥٠	(الترسة)	٧	(فى الجو الحار)	
الجُـرَذ	٥	التمسـاح	٥٦		
الفـأر	٣	ثعبان الماء		**من القشريات:**	
السنجاب الرماديّ	١٥	(الموكاسّان)	١٩	أم الربيان	٣٣ _ ٥٠
خفاش الفاكهة الهندىّ	١٧	ثعبان ربطة الساق	٦	براغيث الماء	١٠أسابيع
		أبـرص	٤		
				من الرخويات:	
				المحّار (أنواع	
				مختلفة)	١ _ ١٠
				الحلازين (أنواع	
				مختلفة)	١ _ ٣٠

اعمدة بيانية

انظر: إحصاء

الأَغَالِبَــــة

(١٨٤ ـ ٢٩٦هـ : ٨٠٠ ـ ٩٠٩م)

أقامَ الخليفةُ العباسيُّ **هارونُ الرشيدُ** فى المغربِ الأدنَى (جمهوريةِ تُونُسَ الحاليةِ تقريباً) دولةً مستقلةً فى نطاقِ التَّبَعِيَّةِ للخلافةِ العباسيَّةِ، وهى «دولةُ الأَغَالِبَة»، التى كانت بمثابةِ «دولةٍ حاجزةٍ» لحمايةِ الحدودِ الغربيَّةِ للدولةِ العباسيَّةِ من أخطارِ أعدائها من **الخوارجِ**، **والأدارِسَةِ** فى المغرب، والأمويين فى **الأندلس**، (انظر: **الدولة الأموية**). فضلاً عن الرومِ أو **البيزنطيين**.

ومُؤَسِّسُ دولةِ الأغالبةِ، هو القائدُ العربيُّ إبراهيمُ بنُ الأغلبِ بنِ سالمِ بنِ عقال، وهو من تَميم، وهى القبيلَةُ العربيَّةُ الكبيرةُ. ويصفُه المؤرِّخون بأنه كان «فقيهاً عالماً شاعراً خطيباً، ذا رأيٍ وبأسٍ وحَزْمٍ وعِلْمٍ بمكايدِ الحُروب. قَمَعَ الشرَّ بأفريقية، وضَمَّ الكلمةَ، وضبطَ الأمورَ، وأَحْسَنَ التدبيرَ، وأَوْسَعَ العَطَاءَ».

وعلى الرغمِ من أن مدينةَ «القَيْرَوَانِ» كانت العاصمةَ الرسميَّةَ لدولةِ الأغالبةِ، إلَّا أنَّ أمراء

الأغالبةِ بَنَوْا «قصوراً» ـ أى مُدُناً حصينةً ـ لتكونَ مقراً لإماراتِهم وسُكْنَاهُم. نذكرُ منها مدينَةَ «العباسيَّة» التى عُرِفَت أيضا «بالقَصْر القديم»، والتى بناها مُؤَسِّسُ الدولةِ إبراهيمُ بنُ الأغلب على بُعْدِ ثلاثةِ أميالٍ جنوبىَّ القَيْرُوَانِ سنةَ ١٨٤هـ (٨٠٠م). وهناك مدينةُ «رقادة» التى بناها، فى جنوب القَيْرُوَانِ أيضا، إبراهيمُ بنُ محمدِ بنُ الأغلب، تاسعُ أمراءِ البيتِ الأغلبىِّ سنةَ ٢٦٣هـ (٨٧٧م). ومن قصور الأغالبةِ، قصرٌ يُسَمَّى «بغداد»، وآخرُ يسمَّى «المختار»، وثالثٌ يسمى «العروس» وهو الذى بناه زيادةُ اللَّه الأخيرُ الأغلبىُّ، وقد مدحَه بعد ذلك الخليفةُ الفاطمىُّ عبدُ اللَّهِ المَهْدِىُّ بقولِه: «رأيتُ ثلاثةَ أشياءَ بأفريقية لم أرَ مثلَها فى المَشْرِقِ منها هذا القصرُ!».

وإلى جانب هذه القصور المَلَكِيَّة، بنى الأغالبةُ صهاريجَ ضخمةً بَلَغَ قطرُ بعضِها ١٥٠ متراً، وجلبوُا إليها مياهَ الأودية بطريقةٍ هندسيَّةٍ عجيبةٍ. ومنها يشربُ أهلُ القيروان فى سِنِى الجفافِ. وما زالتْ آثارُها باقيةً إلى اليوم خارجَ القيروان، وتُعرف باسم «مواجل الأغالبة». والمواجلُ مفردها المَاجِلُ وهو حَوْضٌ أو فَسْقِيَّةٌ من الحَجَر.

وكانت مدينةُ القيروان على عهدِ الأغالبةِ مركزَ إشعاعٍ علميٍّ ودينىٍّ فى بلادِ الغرب الإسلامىِّ، ومن أشهرِ علمائِها، الفقيهُ القاضى أبو سعيدٍ عبدُ السَّلاَمِ سحنونُ التنوخىُّ المُلَقَّبُ «بسراجِ القيْروان».

وقد ألَّف سحنونُ كتاباً عظيماً سمَّاه «المُدَوَّنَة الكُبْرَى» جمعَ فيه مسائلَ الفقْه، على مذهبِ إمام دار الهجرة **مالك بن أنس** (ت ١٧٩ هـ). وبهذا يُعتَبرُ سحنونُ أوَّلَ من جعلَ للمذهب المالكِيِّ فى أفريقيا مركزاً ثابتاً. وكانت وفاةُ سحنونِ سنةَ ٢٤٠هـ فى دولةِ محمدِ بنِ الأغلبِ، وضريحُهُ مشهورٌ بمدينةِ القيْروان.

أمّا من الناحيةِ الحربيةِ، فقد كانتْ دولةُ الأغالبةِ دولةً بحريَّةً مجاهدةً ضدَّ الروم فى البحر المتوسِّطِ. ولقد أقامتْ للدفاعِ عن سواحِلها الممتدةِ من «طرابلس» شرقاً إلى مدينةِ «بجاية» مع ساحِل الجزائرِ غرباً، سلسلةً من المَرَاقِبِ العَالِيةِ المزوَّدةِ بالمناور أو أبراجِ النَّار لكَشْفِ سُفُنِ العَدُوِّ من مسافةٍ بعيدةٍ. فإذا رأوا عَدُوّاً فى البحرِ مُقْبِلاً من بعيدٍ، أشعلُوا النَّارَ على قِمَمِ هذه المناورِ إنْ كانَ الوقتُ ليلاً، أو أثَاروا منها الدُّخَانَ إنْ كان الوقتُ نهاراً لتحذيرِ الأهالى من غارَةِ العَدُوِّ. فكان الخبرُ ينتشرُ فى جميعِ البلادِ من خلالِ هذه المناور على التوالى فى ساعاتٍ قليلةٍ. علَى أنَّ الإنجازَ الحربيَّ الكبيرَ الذى تَمَّ فى عهدِ الأغالبةِ كان بناءَ قوةٍ بحريةٍ هائلةٍ، مكَّنتْهم من فتحِ جزيرةِ «صقلية»، وجزيرةِ «مالطة»، والسواحِل الإيطاليةِ الجنوبيَّةِ.

ففي سنةِ ٢١٢هـ (٨٢٧م) قام الأميرُ الأغلبىُّ زيادةُ اللَّهِ الأوَّلُ بن إبراهيمَ بن الأغلب، بفتحِ صقليةَ وأسندَ قيادةَ الحملةِ إلى قاضى القيْروان أسدِ بنِ الفُرَاتِ بن سِنَان. وكان جيشُ هذه الحملةِ يتكوَّنُ من سَبْعِمِئَةِ فارس وعَشَرَةِ آلافِ رَاجِلٍ (أى جندىّ غير راكب) ـ وكان إبحارُهم فى ربيعِ الأوَّل سنة ٢١٢هـ. من ميناءِ «سوسةَ» التونسيِّ، فى أسطولٍ من مئةِ مركبٍ. واتجهوا إلى الساحلِ الجنوبىِّ الغربىِّ لجزيرةِ صقليّةَ حيث استولَوْا على مدينةِ مازره وغيرها من النواحِي المواجهةِ للساحِلِ التونُسيِّ جنوباً.

ويُفْهَمُ من كلامِ المُؤَرِّخين أنَّ مجاعةً شديدةً أصابتْ جنودَ المسلمين فى هذه المناطقِ القاحلةِ حتى إنهم أكلوا لحمَ الخَيْلِ والدوَّاب. ومضى مندوبٌ عنهم يُدْعى ابنَ قادمٍ إلى أسدِ بنِ الفُراتِ وقال له: «ارجِعْ بنا إلى أفريقية، فإنَ حياةَ كلِّ رجلٍ مسلمٍ أحبُّ إلينا من أهلِ الشِّركِ كلِّهم». فقال له أسدٌ: «ما كنت لأكْسِرَ غزوةً على المسلمين، وفى المسلمين خيرٌ كثيرٌ». فأبَى عليه

الناسُ ذلك، وثاروا عليه، فأرادَ أسدُ بنُ الفراتِ حرقَ المراكبِ لمَنْعِ أىِّ تفكيرٍ فى الانسحاب. وقد أثار ذلك غضبَ ابنِ قادم ومَن معه من جنودٍ فثاروا ضدَّه. فما كان من أسدٍ إلّا أن تناولَ سوطَه وضربَ ابنَ قادم ثلاثةَ أو أربعةَ أسواطٍ فكأنه ضرَب فيه دعوةَ التردُّدِ والهزيمةِ. فتمَّ له ما أرادَ وعادَتْ العزيمةُ إلى النفوس، فقاتلَ البيزنطيين قتالاً شديداً حتى هزمَهم.

وقد استُشْهِدَ هذا المجاهدُ الكبيرُ عند أسوارِ مدينةِ «سرقوسة» شرقىِّ الجزيرة سنةَ ٢١٣هـ (٨٢٨م)، بعد أن وطَّد الحكمَ الإسلاميَّ فى بعضِ نواحيها. وكتب زيادةُ اللَّهِ الأغلبىُّ إلى الخليفةِ العباسيِّ عبدِ اللَّهِ المأمونِ يبشرُّه بهذا الفتحِ الكبيرِ.

أمَّا جزيرةُ «مالطة» التى تقعُ بين أفريقيا وصقلية، فقد استولى عليها الأغالبةُ سنةَ ٢٥٦هـ (٨٧٠م) فى عهدِ الأمير محمدِ بن أحمدَ بن الأغلب المُلَقَّب بأبى الغَرانيق لأنه كان يَهْوَى صيدَ طيور الغَرانيق، وهى طيورٌ مائيةٌ طويلةُ القوائمِ والأعناق. ولقد ترك المسلمون أثراً واضحاً فى جزيرةِ مالطة نَلْمَسُه فى لُغَةِ أهلِها التى تعتبرُ إلى الآن مزيجاً من العربيَّةِ والإيطاليةِ والإنجليزيةِ.

واستمرَّت دولةُ الأغالبة تحكُم فى أفريقيا وصقلية ومالطة إلى أن قَضَتْ عليها **الدولةُ الفاطميَّة** سنةَ ٢٩٦هـ (٩٠٩م)، وَوَرِثَتْ أسطولَها وممتلكاتِها فى حوضِ البحرِ المتوسِّط.

(انظر أيضا: **الأندلس**).

الأَغَانِى للأَصْفَهَانِىّ

الغناءُ فَنٌ إنسانيٌّ عرفتْه البشريةُ منذُ القِدَم، ونما مع ازدهارِ الحضارةِ الإسلاميَّة.

وقد رأى عالمٌ عربيٌّ كبيرٌ هو «أبو الفرج الأصفهانيّ» (٢٨٤ ـ ٣٥٦ هـ) أن يُؤَلِّف كتاباً يصوِّرُ هذه الحركةَ الفنيَّةَ، فكان هذا الكتابُ هو «الأغانى» الذى أمضى فى جَمْعِ مادتِّه وإعدادِه خمسين سنةً.

وهو كما تَرَى من اسمِه سِجلٌ للأغانى والحانِها، وقد بلغَتْ مئةَ لحنٍ تقريبًا. وكانَ بعضُ المغنِّين قد اختارُوها للخليفةِ المشهورِ **هارون الرشيد**، وذكر معها حياةَ المُغَنِّين ومراتِبَهم فى الغناءِ.

المجموعةُ، أشهرُها أغانى «بندراوس» اليونانىِّ، و «هوراس» اللاَّتينىّ. والحُداءُ نوعٌ من الغِناء، كان العربىُّ يردِّدهُ، وهو راكبٌ ناقتَه، لتطربَ وتجدَّ فى السَّيْر.

وهناك عَلاَقةٌ بين الشِعرِ والأغنيّةِ، لأنَّ الشعرَ له أوزانٌ موسيقيةٌ، ولذلك تَسمعُهم يقولون «أنشدَ الشاعرُ قصيدتَه». والأخبارُ كثيرةٌ عن الشعراءِ الجاهليِّين الذين كانوا يغنُّون قصائدَهم قبلَ الإسلام، **والأعشى** أشهرهُم.

وفى الإسلام استقبلَ أهلُ المدينةِ الرسولَ، صلّى اللّهُ عليهِ وسلَّم حين قَدِمَ إليهم مُهاجرًا بأغنيةٍ ترحيبيةٍ، مطلعُها:

طَلَعَ البـدرُ علينَـا   من ثَنِيَّـاتِ الـوَدَاعْ
وجبَ الشكرُ علينَا   مـا دَعَـا للَّـهِ دَاعْ

وازدهرتْ الأغنيةُ فى العصر العباسىِّ أكثرَ ما ازدهرَتْ فى كلٍّ من **بغدادَ** فى المشـرقِ **وقرطبةَ** فى **الأندلس**. واشتهرَ من المطربين ابراهيمُ الموصلىُّ وابنهُ **اسحاقُ الموصلىّ** وزِرْيَاب. ومن المطرباتِ دنانيرُ وعُرَيْب وبَذْل. وألَّف الأصفهانىُّ كتابَ «**الأغانى**» جمعَ فيهِ مِئَةَ صَوْتٍ مُختارةٍ لأشهرِ مَنْ غَنَّى.

والأغنيَّةُ العربيةُ إمّا أن تكونَ قصيدةً تقليديةً أو غيرَ تقليديةٍ، بالفُصْحَى أو بالعاميَّةِ، ولها أنواعٌ معروفةٌ وهى «القصيـدةُ»، و «المُونُولُـوج» و «الـدَيَالـوج»، و «الطَقْطُوقـة»، و «المَـوَال»، و «النَّشِيـدُ الوَطنىُّ والقـومىُّ» و «الاسْكِتْش» و «الأُوبْرِيتْ».

والأغنيّةُ العربيةُ تَتَسِمُ غالباً بالطابعِ العاطِفِىِّ، وقد تأثَّرَتْ بالأغانىِّ الغربيَّةِ والشرقيَّةِ، ولا سيَّما التـركيةُ والإيـرانيةُ والإيطـاليةُ والأسبـانيـةُ والروسيةُ والألمانيةُ والهنديةُ والإفريقيةُ، ثم أخيرًا بالألحانِ الغربيَّة السريعةِ الخفيفةِ.

وتتألف الأغنيّةُ من عناصرَ هي:

* الكلامُ المكتوبُ بالصُّوَر الشعريّةِ المختلفةِ.
* اللحنُ الأساسيُّ والألحانُ المتوافقةُ معه.
* صَوْتُ المغنِّى أو المُغَنِّين.
* الآلاتُ الموسيقيةُ المؤديةُ للألحانِ وَفْقَ توزيعٍ معلومٍ.

وهناك الأغنيّةُ الشعبيةُ التى يردِّدُها الشعبُ فى كثيرٍ من المناسباتِ دون أن يعرفَ الناسُ مُؤَلِفَها أو مُلَحِّنَهَا، وهذا النوعُ من الأغانى هو الأكثرُ خلوداً على الزمان. من ذلـك أغانى الأفراحِ والمواسمِ والسهراتِ وأغانى الأمِّ لطفلِها، وغيرِ ذلك.

(انظر أيضاً: **أوبرا، أوبريت، شعر، غناء، موسيقى، أناشيد**).

أفاعي

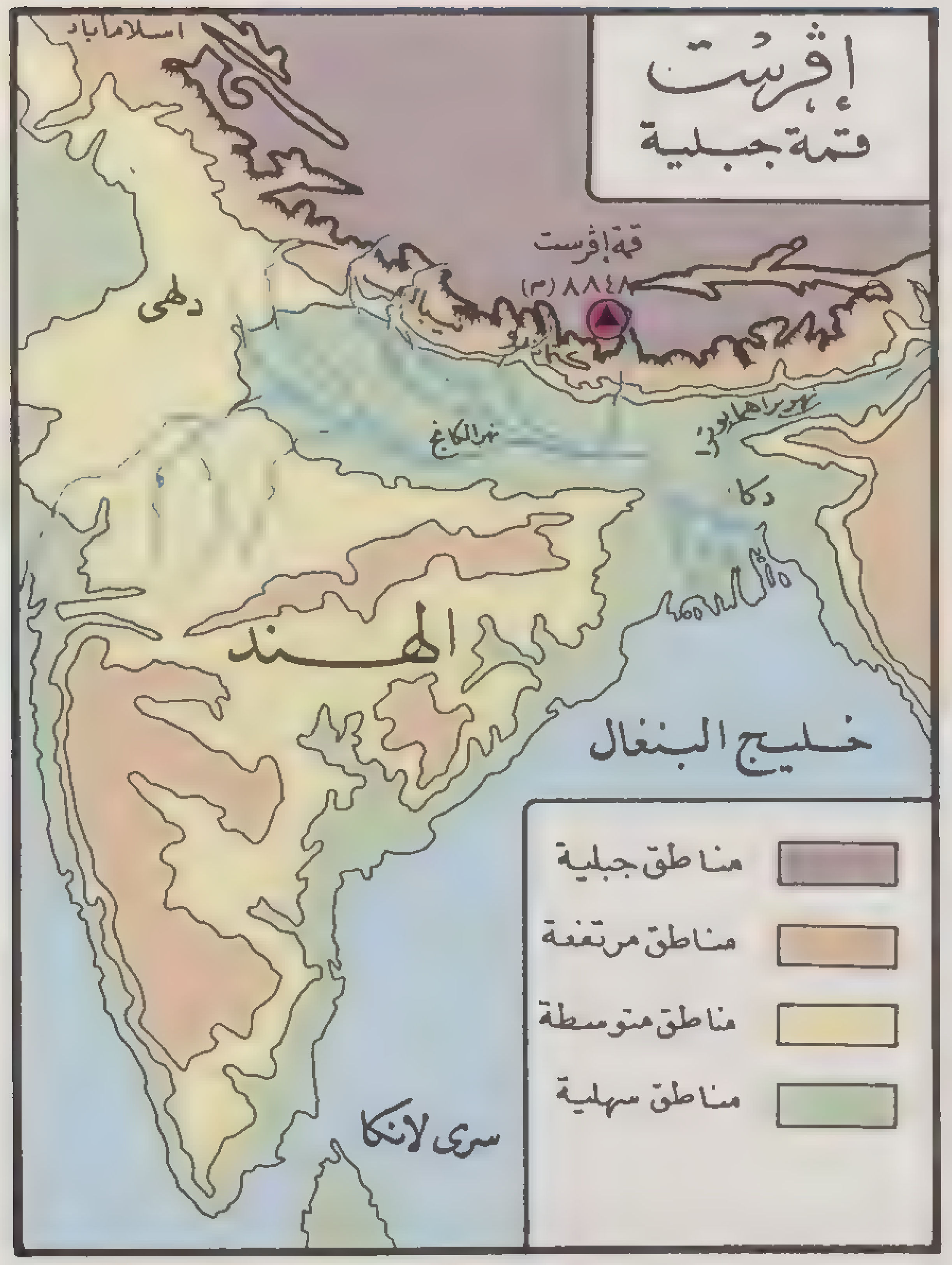
انظر: **ثعبان**

افتراس

انظر: **أكلات اللحوم**

إفِرِسْت (جبـل)

توجدُ أعلى بقعةٍ على وجهِ الأرض بقمَّةِ «جبل إفِرِسْت»، وسط جبالِ **الهيمالايا**، على الحدودِ بين «التِّبت» ومملكة نيبال. وتقع هذه القمةُ العُظْمَى على خطِّ عرض ٢٨ درجةً شمالاً، وعلى خطِّ طول ٨٧ درجةً شرقاً. ويتكوَّن الجبلُ من ثلاثِ حافَّاتٍ بارزةٍ، تلتقي فى قمَّتَيْن، أعلاهُما على ارتفاع ٨٨٤٨ متراً، وهى «إفرِسْت»، أما الأخرى، فتسمَّى «القمةَ الجنـوبيةَ»، ويقلُّ إرتفاعُها عن إفرست مئَةَ مترٍ فقط.



ولكى نُقدِّرَ عِظَمَ هذا الارتفاع، فإن طائراتِ الركابِ النفاثةَ، تحلِّق حالياً على هذا العُلُوِّ، فى رحلاتِها بين دولِ العالَمِ. وعند بدايةِ أيَّةِ رحلةٍ، تنبِّه المضيفةُ إلى احتمال نَقْصِ الأكسيجين داخـلَ الطائرة، عند ذلـك تتدلَّى كمـاماتُ الأكسيجين ليستنشقَ الرُّكَّابُ منها ما يعوضُّهم عن هذا النَّقْصِ.

ونفهمُ من هذا أن نسبةَ الأكسيجين فى الهواءِ على قمّةِ إفِرِسْت تنقصُ كثيراً. والسببُ هو أن وزنَ الهواءِ هناك يساوى نصفَ وزنِ الهواءِ عند سطحِ البحر. وبناءً على ذلك يقلُّ الأكسيجين

بالنسبة نفسِها، فلا يأخذُ الانسانُ عند تنفسِه ما يكفيه من هذا الغاز الحيويِّ عندما يصعدُ الجبالَ العاليَةَ، فيصاب بإعياءٍ شديدٍ يسمَّى «سُقْمَ الجبال».

كذلك يقلُّ ضغطُ الهواءِ على قمة إفرست، فلا يسمعُ المرءُ كلامَ رفيقِه إلَّا إذا رفعَ صوتَه كثيراً، لأن قلَّة كثافةِ الهواء، لا تساعدُ على توصيل موجاتِ الصَّوتِ، كما تنخفضُ الحرارةُ بشكل ملحوظ، وتشتدُّ سرعةُ الريح، والعواصفُ الثلجيةُ ولهذا كلِّه تنعدمُ الحياةُ النباتيةُ والحيوانيةُ على قِمَّةِ إفِرِسْت، فهى صحراءُ ثلجيةٌ مُوحِشَةٌ.

وبسببِ البردِ الشديدِ، يغطِّى الجليدُ أعالى جبلَ إفرست، نتيجَة سقوطِ الثلوجِ فى فصلِ الصيفِ، عندما تهبُّ رياحُ موسميَّةٌ، محَملَّةٌ بالبخارِ من المحيطِ الهندِى، فتُسْقِطُ أمطاراً وفيرةً على جِبالِ الهيمالايا، ولكنَّها تكونُ على شكلِ ثلوجٍ بالمناطِقِ العاليةِ، وتتراكمُ هذه الثلوجُ على قمَّةِ إفرست، وتخرجُ منها ألسنةٌ هائلةٌ من الجليدِ الصلبِ، تنهارُ منها كتلٌ ضخمةٌ، وتهبطُ على جوانِبه.

وتظلُّ هذه الكتلُ الجليديةُ تهبطُ، حتى تبلغَ منسوباً ترتفعُ عندَه درجةُ الحرارةِ فوقَ الصفرِ، فتنصهرَ، وتتحوَّلَ إلى ماءٍ يجرِى فى عددٍ من الأنهارِ المُنْحَدِرَةِ على جوانبِ جبل إفرست، مثل نهرِ «لوبوجيا» ونهرِ «إمجا» اللَذيْن يلتقيان مع نهر

«كوزى» في أراضى نيبال، كما يجرى فى أراضى التِّبت نهران آخران هما «رنج» و «كارما».

وسكَّانُ جبلِ إفرست رعاةٌ من قبائِل «البوتيا»، يعيشون فى قُرىً صغيرةٍ تحتَ القمةِ بمقدارِ أربعةِ آلافِ مترٍ، ويرعَوْن اليَاكْ، وهو نوعٌ من البقَرِ، يتميَّزُ بشعرٍ كثيفٍ طويلٍ، كأنَّه الفرَاء. ويستفيدون من ألبانِه ولحومِه وجلودِه كما يزرعون القليلَ من الحبوبِ والبطاطسِ على جوانِبِ الأنهار.

وقد ظَلَّت قمةُ إفرست تتحدَّى مغامراتِ المتسلِّقين، ومحاولاتِهم المتكررةَ لمدِة عشرين سنةً، فمنذ عامِ ١٩٢٠ فشلتْ عَشْرُ بعثاتٍ لتسلُّقِها، ولكن فى سنةِ ١٩٥٣، نجحتْ أولُ بعثةٍ فى بلوغ قمةِ إفرست، وذلك بفضلِ استخدامِ أجهزةِ تنفسٍ حديثةٍ، للتغلُّب على مشاكِلِ نقصِ الأكسيجين ، واستعمالِ أحذيةٍ وملابسَ من موادَّ عازلةٍ، للحفاظِ على حرارةِ الجسم، فكان «إدموند هيلارى» من نيوزيلَنْد، و «تنزج تورجاى» من نيبال، هما أولَّ آدميَّيْن سارَا على قمَّةِ إفرست، يوم ٢٩ مايو سنة ١٩٥٣، ثم توالَى نجاحُ عددٍ من البعثاتِ بعد ذلك، فوصلتْ القِمَّةَ بعثةٌ سويسريةٌ سنةَ ١٩٥٦، وأخرى أمريكيةٌ سنةَ ١٩٦٣، ثم بعثةٌ يابانيةٌ، ضَمَّتْ أوْلَ إمرأةٍ سنةَ ١٩٧٠.

أفْرِيقْيـــــا

تعتبرُ أفريقيا ثانى قارَّاتِ العالَمِ مساحةً بعدَ قارَّةِ آسيا. وتبلغُ مساحتُها ٣٠ ٢٥٨ ٠٠٠ كيلومترٍ مربعٍ، أى حوالي ١/٥ مساحةِ الأرض اليابسـةِ.

ويحُفُّ بالقارَّةِ مجموعةٌ من الجُزُرِ الأفريقيَّةِ من أهمِّها جزيرةُ «**مَدَغَشْقَر**» (وهىَ من أكبرِ الجزرِ العالَميَّةِ) و «كومورو» «جزر القمر» و «مـوريشـوس» و «رئينـون»، و «سيشـل» و «**سوقطرة**» في الشرق، وجُزُرُ «**أزور**» و «ماديرا» و «**كنارى**» و «الرأس الأخضر» فى الغرب. ويقال إن الرومان هم الذين أطلقُوا عليها أفريقيا، وهى كلمةٌ مشتقةٌ من كلمةٍ لاتينيةٍ معناها «المُشْمِسَة» أو كلمةٍ يونانيةٍ معناها «بون بَرْد».

وتحتلُّ أفريقيا موقعاً وَسَطاً بين قـارَّاتِ العالَمِ. يَحُدُّها من الشمالِ البحرُ المتوسطُ الذى يفصلُها عن قارَّةِ أوروبا. ومن الشرق البحرُ الأحمرُ، والمحيطُ الهندىُّ ومن الغربِ المحيطُ الأطلسىُّ، أما جنوبُ القارَّةِ فيشتركُ فيه كلٌّ من المحيطِ الهندىِّ والأطلسىِّ.

وتمتدُّ القارَّةُ مسافةً تبلغُ حوالَىْ ٨٠٠٠ كيلومترٍ من الشمالِ إلى الجنوبِ، بين دائرتَىْ العرضِ ٢١َ ٣٧° شمالا (أقصى نقطـةٍ فى الشمـالِ هىَ «رأسُ بنِ سقـا» فى تـونُس) و ٥َ ٣٤° جنوبا (أقصى نقطةٍ نحو الجنوب هي «رأس أجلهاس» في جنوب أفريقيا). كما تمتدُّ مسافةً تبلغ حوالَىْ ٧٣٦٠ كيلومترًا من الشرق إلى الغربِ بين خَطَّىْ الطول ٢٤َ ٥١° شرقا (أقصى نقطـةٍ شرقـاً هـى «رأس هـافـون» بالصومال) و ٣٢َ ١٧° غربا (أقصى نقطةٍ غرباً هى «بوينت دى ألمادا» بالرأس الأخضر).

وأفريقيا هى القـارَّةُ الوحيـدةُ التى يكادُ يقسمُها خطُّ الاستواءِ إلى نصفَيْنِ، ويمرُّ بها مدارا السرطـان فى الشمالِ والجَدْى فى الجنوبِ. ويجعلُ هذا الموقعُ معظمَ القارةِ تقعُ بينَ المـدارَيْنِ، ولذلـك يُطْلَقُ عليها «القـارةَ المَداريَّة». ويمرُّ بها خطُّ جرينتْش فى الغربِ على مسافةٍ قصيرةٍ من شرق **أكْرَا** (عاصمةِ غانا) ولذلك يقعُ معظمُ القارةِ فى نصفِ الكرةِ الشرقىِّ.

وقد خضعتْ أفريقيا لموجاتٍ متتاليةٍ من الغزوِ الاستعمـارىِّ فى أعقـابِ حـركـةِ الكشـوفِ

الجغرافيَّةِ فى أواخِرِ القرنِ الخـامس عَشَر وأوائلِ القرنِ السادِس عَشَر. ولم يَأْتِ عام ١٩٣٩م حتى كانت كلُّ أجزاءِ القارَّةِ مستعمرةً أو تحتَ الوصَايَةِ باستثناءِ ثلاثِ دول هى «مصرُ» و «جنـوبُ أفريقيـا» و «ليبيريـا». ومع بـدايـةِ الخمسينات من القرنِ الحالىِّ بدأتْ القارةُ تشهدُ موجاتٍ من حركاتِ التحريرِ الوطنىِّ.

وقد نجحتْ هذه الحركاتُ الثوريَّةُ فى حصولِ كلِّ الدولِ الأفريقيةِ على استقلالها، باستثناءِ ناميبيا، وبعضِ الجيوب الصغيرةِ التى لا تزال تحت سيطرةِ بعضِ الدوَلِ الاستعماريةِ.

وتضمُّ القارَّةُ ٥١ دولةً مستقلةً مما يجعلُها أكبر القارَّات من حيثُ عددُ الدولِ. ومن أكبر الدولِ مساحةً السودانُ (٢ ٥٠٥ ٨٣٠ كيلومترٍ مربَّع)، وأصغرها دولةُ سيشل (٩٦٥ كيلومترا مربعا).

وأفريقيا عبارة عن هَضْبةٍ كبيرةٍ يبلغُ متوسطُ ارتفاعِها حوالَيْ ١٥٠٠ متر (٥٠٠٠ قدم) وتتركُ بينَها وبينَ البحارِ والمحيطاتِ المجاورةِ سهلاً ساحلياً ضيّقاً فى معظمِ الأماكنِ. ولذلك يُطلقُ عليها «القارةُ الهَضْبيَّـةُ». وتتصفُ الهَضْبَةُ بالارتفاعِ النسبىِّ فى الشرقِ والجنوبِ حيثُ توجدُ مجموعةٌ من الهضابِ العاليةِ مثل «هضْبةِ الحبشة» و «هضْبةِ شرقِ أفريقيا» و «هضبةِ جنوبِ أفريقيا». ومما يزيدُ من ارتفاعِ هذه الهضابِ وجودُ بعضِ الجبالِ العاليةِ ذاتِ القِمَمِ الثلجيةِ، مثل جبلِ «**كِلِمَنْجارو**» ، («قمةُ كيبو» تبلغ ١٩٥٦٥ قدما)، وهو أعلَى جبلٍ فى أفريقيا. وكذلك جبلُ «كينيا» (١٧٠٥٥ قدما).

كذلك توجدُ بعضُ الجبالِ الالتوائيةِ فى شمالِ غربِ القارةِ ممثلةً فى جبالِ «**أطلس**» (أعلى قمة ١٣٦٦٥ قدما) ويخترقُ شرقَ القارَّةِ من الجنوبِ إلى الشمالِ «الأخدودُ الأفريقىُّ العظيمُ» الذى يمتدُّ من بحيرة «نَيَاسًا» حتى «سهولِ البِقَاعِ» فى لُبنان. وقد تكوَّنَتْ فى بَطْنِ الأخدودِ مجموعةٌ من البحيراتِ من أهمِّها بحيرةُ «تنجانيقا» (٣١٧٥٠ كيلومتر مربع) وبحيرةُ «نَيَاسًا» (٢٩ ٠٠٠ كيلومتر مربع)، لكنَّ أكبَرها هى بحيرةُ «فكْتُوريا» (٦٧٠٧٠ كيلومتراً مربعا)، وهى ثانى أكبر بحيرةٍ عذبةٍ فى العالَمِ بعد بحيرة «سوبيريور» فى أمريكا الشمالية. أما بحيرةُ «تشاد» فتختلفُ مساحتُها بين فصلِ المطرِ حيثُ تبلغ ٢٤ ٨٦٥ كيلومترا مربعا، والفصلِ الجافُّ حيثُ تنخفضُ إلى ٩٥٠٠ كيلومترٍ مربَّعٍ.

ويخترقُ القارَّةَ مجموعةٌ من الأنهارِ من أهمِّها: نهرُ «النيل»، وهو أطولُ أنهارِ العالَمِ (٦ ٦١٠ كيلومتر) وقد أقيم عليه مجموعةٌ من السدودِ، من أهمِّهـا السدُّ العـالِى بمصرَ، وسدُّ سِنَّـار والروصيرص بالسودان، وأنهارُ «الكونغو» و «السنغال» و «زمبيزى» (أقيم عليه سدُّ كاريبا) ونهرُ «أورانج» و «لُمبوبو». وتضم القارَّةُ أيضاً أكبرَ صَحَارَى العالَم مساحةً، وهى الصحراءُ الكُبْرى فى شمالِ القارَّةِ، والتى تبلغُ مساحتُها ٨,٧ مليون كيلومتر مربع. كذلك توجد بها أيضا بعضُ المنخفضـات من أشهرهـا «منخفضُ القطَّارَةِ» بمصرَ ويبلغُ عمقُه ١٣٤ متراً تحتَ سطحِ البحرِ، وهو أعمقُ المنخفضاتِ فى العالَمِ. وتتصِفُ سوَاحلُ القارَّةِ بقلَّةِ تعاريجِها، ولذلك يبلغُ طولُ شواطئِها فقط ٣٠ ٣٢٠ كيلومتراً، رغمَ كِبَرِ مساحتِها.

ويتَّصِفُ مُناخُ أفريقيا بطبيعتِه الحارَّةِ، لأنَّ معظمَ أجزاءِ القارَّةِ يقعُ فى المنطقةِ المداريَّةِ. وقد سُجِّلَ فى القارَّةِ أعلى درجةِ حرارة فى العالَمِ (٥٨° درجة مئوية فى عزيزية بليبيا). وتضمُّ القارَّةُ مجموعةً من الأقاليمِ الطبيعيةِ والنباتيةِ التى تتكرَّرُ تقريباً على جانبَىْ خطِّ الاستواءِ شمالاً وجنوباً وهى:

المُنَـاخ المدارىُّ المطيرُ (الاستـوائى)، والمُناخُ المدارىُّ الموسمىُّ، والمُناخُ السودانىُّ (السَّفَانَّا)، والمناخُ الصحراوىُّ، وأخيرا مناخ

البحر المتوسِّط.

ويُقَدَّرُ عددُ سكانِ أفريقيا بنحو ٥٥٦ مليون نسمة (١٩٨٥). ولذلك تحتلُّ المرتبةَ الثانيةَ بعد قارَّة آسيا. وتبلغُ الكثافةُ السكانيةُ حوالَىْ ١٩ نسمة لكلِّ كيلومترٍ مربعٍ. ويزدادُ السكانُ بمعدَّلٍ يبلغ ٣٪ سنويا (معدلُ الزيادةِ على مستوى العالَم ١,٧٪). ولذلك فهى أسرعُ قارَّاتِ العالَم فى نمو السكَّان. وعلى ضوءِ معدل الزيادةِ الحالىِّ، فإن تقديراتِ سكانِ القارَّة فى عام ٢٠٠٠ سيصلُ حوالَىْ ٧٧٠ مليون نسمة.

ويختلفُ التوزيعُ السكانىُّ بين دولِ القارَّة. وتعتبرُ «**نيجيريا**» أكبرَ الدولِ سكَّاناً حيثُ سكَّانُها (عام ١٩٨٨) حوالَىْ ١٠٥ مليون نسمة. وأصغرُ الدولِ سُكَّانًا «**سيشل**» (٧٦ ألف نسمة).

وينتمى معظمُ سكَّانِ القارَّةِ إلى سلالتين أساسيتيْن هما: السلالةُ الزنجية، والسلالةُ القوقازيةُ. ويعتبرُ الزنوجُ (أصحابُ البشرةِ السوداءِ) المجموعةَ الأكبرَ. ولذلك يُطْلَقُ على القارَّة أحياناً اسمُ «القارَّةِ السوداء». وتتركَّزُ السلالةُ القوقازيةُ (أصحابُ البشرةِ البيضاءِ السمراءِ) فى شمالِ القارَّةِ (شمالِ الصحراءِ). كما نجدُ أيضاً سلالاتٍ خليطةً بين الزنجيةِ والقوقازيةِ.

وتشتهرُ القارَّةُ بوجودِ الأقزامِ فى أفريقيا الوُسْطَى المداريَّة حيثُ يُعْتَبرون أقصر الجماعاتِ فى العالَم، إذْ يبلغُ طولُ الشخص فى المتوسط متراً ونصفَ متر.

وتعتبرُ افريقيا قارةَ اللُّغاتِ المتعدِّدة. ففى أفريقيا المدارية (بين المداريْن) وحدَها يوجدُ ما بين ٨٠٠ و ١٠٠٠ لغة مَحَلِّيَّة. ويؤكدُ هذا التعدُّدُ فى اللُّغةِ حياةَ العُزْلَةِ التى عاشَتْهَا هذه الجماعاتُ فى الماضى.

ومن أشهرِ اللُّغاتِ وأكبرِها انتشاراً: اللُّغةُ العربيَّةُ، واللغةُ السواحليَّةُ (لغةُ البانْتو) فى شرقِ افريقيا، ولغةُ كريو فى غربِ أفريقيا، إضافةً إلى

لغة البربر فى شمالِ غربِ القارَّة. كما تسودُ اللُّغةُ الانجليزيَّةُ والفرنسيَّةُ والبرتغاليَّةُ كلغاتٍ رسميةٍ فى الدولِ التى كانت تخضعُ لنفوذِ هذه الدولِ الاستعماريَّة.

كذلك تتعدَّدُ الدياناتُ فى افريقيا. فإلى جانب الاسلامِ الذى انتشرَ على الأخصِّ فى شمالِ القارَّةِ وغربِها، توجدُ المسيحيَّةُ التى انتشرتْ فى بعضِ المناطقِ عن طريقِ البعثاتِ التبشيريَّةِ وخاصةً فى أثناءِ فترةِ السيطرةِ الاستعماريَّة. كذلك لا يزالُ الكثيرُ من القبائلِ الأفريقيَّةِ الزنجيَّةِ على وثنيَّتِهم حيث يعتقدون فى قوَّةِ الأرواحِ التى تكمنُ فى بعضِ الأشياءِ كالنجومِ والجبالِ والأشجارِ والأبقارِ وغيرها.

وتعتبرُ أفريقيا من القارَّاتِ الناميةِ حيث يبلغُ متوسطُ دخلِ الفردِ السنوىِّ حوالَىْ ١٠٠ دولار فقط، كما يعتمدُ اقتصادُها على الحِرَفِ الأوليَّةِ مثلِ الزراعةِ والرَّعْى، وصيدِ الأسماكِ، والتعدينِ. وتعتبرُ الزراعةُ ورعْىُ الحيواناتِ من الحِرَفِ الرئيسيةِ التى يعتمدُ عليها غالبيَّةُ السُّكانِ (٩٠٪ منهم). وتجمعُ الزراعةُ بين الزراعةِ التقليديةِ البدائيةِ، والزراعةِ التجاريةِ المتطورةِ.

وتركِّزُ الزراعةُ التقليديَّةُ على زراعةِ المحاصيلِ الزراعيَّةِ الغذائيَّةِ مثلِ الكاسافا، وهو نباتٌ ذو جذورٍ نشويَّةٍ لها قيمةٌ غذائيَّةٌ (٤٨,٢ مليون طن)، واليام، وهو نبات ذو درناتٍ أرضيةٍ لها قيمةٌ غذائيَّةٌ (٢٢,٢ مليون طن)، والسرغم (الذرةِ الرفيعةِ) ويبلغُ إنتاجُها ٩ مليون طن، والدخن (٨,٤ مليون طن)، والذرةِ الشاميَّةِ (٣١,٦ مليون طن)، والقمحِ (١٠,٥ مليون طن)، والأرز (٩,٥ مليون طن).

وأهمُّ المحاصيلِ الزراعيَّةِ التجاريَّةِ **الكاكاو** (٨٦٥ ألف طن)، وزيتُ النخيل (١,٣٥ مليون طن) فى غرب أفريقيا، والقطنُ فى حوْضِ النيلِ (١,٢ مليون طن)، **والتبغ** فى وَسَطِ القارَّة، والسيسل (١٨٠ ألف طن) فى شرقِ أفريقيا، **والفولِ السودانىِّ** (٤,١ مليون طن) فى السنغالِ والسودانِ.

وتضمُّ القارَّةُ ثروةً حيوانيةً كبيرةً (١٩٨٥) تُقَدَّرُ بنحو ٥٣٦,٤ مليون رأس، منها ١٧٠ مليوناً من البقرِ، و ٢,٥ مليونٍ من الجاموسِ (معظمُها بمصر)، ١٩٣ مليوناً من الغنم، ١٥٥ مليوناً من الماعِز، ١٣,٥ مليونٍ من الإبل (٧٥٪) من إبلِ العالَمِ.

وتُنتج القارَّةُ الكثيرَ من المعادِن حيثُ تُنتج (١٩٨٥) حوالَىْ ٦٦٤ ألف كيلو من **الذهب** (وهو نصفُ إنتاجِ العالَم) ويأتى معظمُه من جنوب أفريقيا، و ٢٢,٥ ألف قيراطٍ من **الألماس** (٧٠٪ من الإنتاج العالَمِىِّ)، **والنفط** (٢٢٦ مليونَ طن) ومعظمه من نيجيريا وليبيا والجزائر ومصر، والغاز الطبيعى (٤,٦ مليونَ طن) ويأتى معظمه من الجزائرِ (٣,٢ مليونِ طن). كما تنتج **الحديدَ** (٢٨,٥ مليون طن)، والنُّحَاسَ (١,٥ مليون طن)، **والنيكلَ** (٥٣,١ مليون طن) والبُوكْسَيْت (١٢,٥ مليون طن) وهو المادَّةُ الخام لصناعة **الألومِنْيُوم**، **والقصديرَ** (٩,٨ مليون طن) والفوسفات (٣٤ مليون طن).

وتُنتِجُ القارَّةُ أيضاً كمياتٍ كبيرةً من **الأخشاب** المنشورةِ وخاصةً من الأنواعِ الصلبةِ مثل **الأبنوس**، والمَاهُوجَنِي، والسَّاج وغيرها. وقد بَلَغَت عامَ ١٩٨٣ حوالَىْ ٤٦٩ مليون قدمَ مكعب. كما تُنتجُ حوالَىْ ٤١٥ مليونَ قدمٍ مكعبة من أخشاب الوقود، إذ لا تزالُ الأخشابُ تمثِّلُ مصدراً رئيسيًّا للوقودِ في معظمِ أجزاءِ القارَّة.

أما الصِّناعةُ فهى محدودةٌ وتركِّزُ على الصناعاتِ الخفيفةِ والاستهلاكيةِ وإعدادِ الموادِّ الخام للتصدير. وتتركزُ معظمُ الصناعاتِ فى مِصْرَ وجنوبِ أفريقيا وغيرِهما.

(انظر أيضا: **أقاليم طبيعية**، **أقاليم نباتية**).

أسماءُ الدولِ الأفريقيةِ المستقلّةِ وتاريخُ استقلالِها

مسلسل	اسم الدولة	تاريخ الاستقلال	مسلسل	اسم الدولة	تاريخ الاستقلال	مسلسل	اسم الدولة	تاريخ الاستقلال
١	إثيوبيا*		١٩	زائير	١٩٦٠	٣٥	الكاميرون	١٩٦٠
٢	أفريقيا الوسطى	١٩٦٠	٢٠	زامبيا	١٩٦٤		«جزر القمر»	
٣	أنجولا	١٩٧٥	٢١	زيمبابوى	١٩٨٠	٣٦	كومورو	١٩٧٥
٤	أوغنده	١٩٦٢	٢٢	ساحل العاج	١٩٦٠	٣٧	كونجو	١٩٦٠
٥	بتسوانا	١٩٦٦	٢٣	ساوتومى وبرنسيب	١٩٧٥	٣٨	كينيا	١٩٦٣
٦	بنين**	١٩٦٠	٢٤	السنغال	١٩٦٠	٣٩	ليبيريا	١٩٤٧
٧	بوركينا فاسو***	١٩٦٠	٢٥	سيراليون	١٩٦١	٤٠	ليبيا	١٩٥١
٨	بوروندى	١٩٦٢	٢٦	سيشل	١٩٧٦	٤١	ليسوتو	١٩٦٦
٩	تشاد	١٩٦٠	٢٧	سوازى لاند	١٩٦٨		«مالاجاس»	
١٠	تنزانيا	١٩٦١	٢٨	السودان	١٩٥٥	٤٢	مدغشقر	١٩٦٠
١١	توجو	١٩٦٠	٢٩	الصومال	١٩٦٠	٤٣	مالاوي	١٩٦٠
١٢	تونس	١٩٥٦	٣٠	غانا	١٩٥٧	٤٤	مالي	١٩٦٠
١٣	جابون	١٩٦٠	٣١	غمبيا	١٩٦٥	٤٥	مصر	١٩٢٢
١٤	الجزائر	١٩٦٢	٣٢	غينيا	١٩٥٨	٤٦	المغرب	١٩٥٦
١٥	جنوب أفريقيا	١٩١٠	٣٣	غينيا الاستوائية	١٩٦٨	٤٧	موريتانيا	١٩٦٠
١٦	جيبوتى	١٩٧٧	٣٤	غينيا بيساو	١٩٧٤	٤٨	موريشيوس	١٩٦٨
١٧	الرأس الأخضر	١٩٧٥				٤٩	موزمبيق	١٩٧٥
١٨	رواندا	١٩٦٠				٥٠	النيجر	١٩٦٠
						٥١	نيجيريا	١٩٦٠

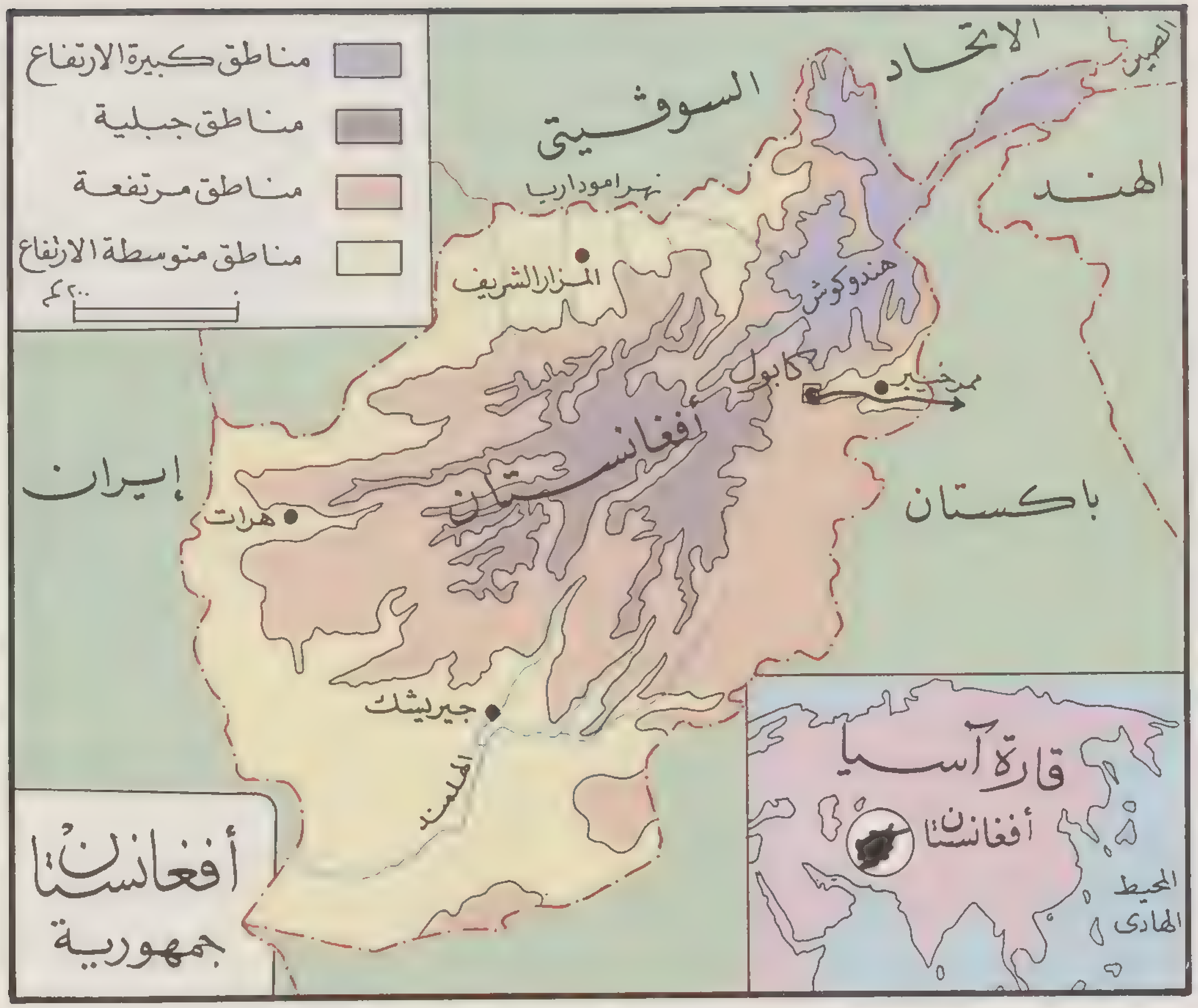
* لم تُستعمرْ إثيوبيا إلا خمسَ سنوات (١٩٣٦ ـ ١٩٤١) عندما كانت تحتلها القوات الايطالية.
** كانت تسمى من قبل «داهومي».
*** كانت تسمى من قبل «فولتا العليا».

أَفْغَانِسْتَان (جُمهوريةُ أفغانِسْتَانَ الشعبيّة)

أَفْغَانِسْتَانُ دولةٌ آسيويةٌ إسلاميةٌ تقعُ فى جنوبِ وسطِ آسيا. وكلمةُ أفغانستان تعنى «أَرْضَ الأفغَانِ». وترجعُ هذه التسميةُ إلى القرنِ الثامنِ عَشَر الميلادِيِّ، فقد كانتْ تُعرفُ من قَبْلُ باسِم «أرينا»، وفى العصورِ الوُسْطَى باسم «خُرَاسَان».

وتبلغُ مساحةُ أفغانستان نحو ٦٥٢٠٠٠ كيلو مترٍ مربَّعٍ. وهى دولةٌ داخليّةٌ منعزلةٌ يَحُدُّهَا من الشمالِ الاتحادُ السوفيتىُّ ومن الغربِ إيرانُ ومن الشرقِ والجنوبِ باكستانُ، وتطلُّ من أقصَى الشمالِ الشرقىِّ على الصينِ الشعبيَّةِ (إقليمِ سنكيانج).

وقد خضعتْ أفغانستانُ للاستعمارِ البريطانىِّ منذُ عامِ ١٨٧٩ وحتَّى عامِ ١٩١٩، عندما حَصَلَتْ على استقلالِها بناءً على اتفاقيةٍ عُقِدَتْ بين انجِلْتِرا وروسيا لتكونَ أفغانستانُ منطقةً



محايدةً بين الامبراطوريَّةِ البريطانيَّةِ فى الهندِ والامبراطوريَّةِ الروسية. وكان الحكمُ فيها مَلَكِيّاً حتى عامِ ١٩٧٣ عندما أطاحَ انقلابٌ عسكرىٌّ أبيضُ (أى دونَ سَفْكِ دماءٍ) بالمَلِكِ «ظاهر شاه» آخرِ ملوكِ أفغانستان، وأُعلنتْ الجمهوريَّةُ. وكان «محمدُ داودُ خان» أوّلَ رئيسٍ للجمهوريةِ، ثم أصبحتْ جمهوريةً شعبيَّةً في عامِ ١٩٧٨. وفى عام ١٩٧٩ غَزَتْ القوَّاتُ السوفيتيةُ أفغانستانَ لدَعْمِ نظامِ الحُكْمِ الشيوعىِّ الموالى لهم. وقد خاضَ ثوارُ أفغانستانَ المسلمون حرباً مَجِيدَةً مَرِيرَةً مع قوَّاتِ الحكومةِ الشيوعيةِ والقواتِ السوفيتيةِ من أَجْلِ التخلُّصِ من الغزو السوفيتى، وما زالُوا يخوضون هذه الحربَ ضدَّ الحكمِ الشيوعىِّ بعدَ انسحابِ القوَّاتِ السوفيتية.

وأَفغانستانُ دولةٌ جبلية، فيتراوحُ ارتفاعُ الجزءِ الأعظمِ من البلادِ بين ٢٠٠٠ و ١٠٠٠٠ قدمٍ. وأَهَمُّ السلاسلِ الجبليَّةِ جبالُ «هندكوش» التى يتراوحُ ارتفاعُها بين ١٣٠٠٠ و ٢١٠٠٠ قدمٍ. وأعَلى قمةٍ فى أفغانستانَ هى قمةُ «ناوشاك» (٢٤٥٥٧ قدما). ويخترقُ السلاسلَ الجبليّةَ «مَمَرُّ خيبَر» الذى يقعُ على ارتفاع ٣٤٥٠ قدماً، وهو يربطُ أفغانستانَ مع باكستانَ. ويخترقُ البلادَ مجموعةٌ من أوديةِ الأنهارِ من أهمِّها نهرُ «أموداريا» الذى يبلغ طولُه ٩٦٠ كيلو متراً ونهر «هلمند» (١٤٤٠ كيلو مترا) ونهرُ «كابل».

ومُنَاخُ أفغانستان قارِّىٌّ جافٌّ، إذْ تنخفضُ

درجةُ الحرارةِ فى الشتاءِ وترتفعُ فى الصيفِ. ففى مدينةِ «جلال أباد»، وهى أكثرُ المواقعِ قاريّةً، بلغ أعلَى معدَّلٍ ٤٩° مئوية، وأقلُّ معدلٍ -٣° مئوية. ويتراوحُ المطرُ السنويُّ بين ١٣٠٠ ملّيمتر فى المناطقِ الرطبةِ و ٧٥ ملّيمتراً فى المناطقِ الجافّةِ. وهى أمطارٌ شتويةٌ.

وتنمو بعضُ الغاباتِ فى المناطقِ الجبليّةِ وأهمُّ أشجارِها **البلّوطُ** و **الجَوْزُ** والعدارُ، والآسُ. كما تنمو الحشائشُ والأعشابُ الفقيرةُ فى المناطقِ القليلةِ المطرِ.

وينتمى السكّانُ إلى السلالةِ القوقازيّةِ، وهم ينقسمون إلى أربعِ مجموعاتٍ من أهمِّها:

- «الباشتو» ويُشكِّلون ٦٠٪ وعادةً ما يُنظرُ إليهم على أنهم الأفغانُ الحقيقيون. ويتكلَّمون لغةَ «البوشتو».
- «التاجيك» ويمثلون ٣١٪، ويتكلَّمون لغةَ «دارى» وهى لغةٌ فارسيّةٌ.

وتعتبرُ لغتا البوشتو ودارى اللغتَيْن الرسميتَيْن.

ويبلغُ عددُ السكّانِ حوالَىْ ١٦,٥ مليون نسمةٍ (فى تعدادِ عام ١٩٨٥)، يعيشُ منهم حوالى ٣ مليون فى باكستان ومليون فى إيران كلاجئين نتيجةً للحربِ الدائرةِ فى البلادِ.

والإسلامُ دينُ الدولةِ الرسميُّ حيث يعتنقُه غالبيةُ السكّانِ (٩٩٪). وقد أنجبَتْ أفغانستانُ بعضَ أئمّةِ الإسلامِ منهم **أبو حنيفةَ** ، و **أحمدُ بنُ حنبل** و **جمالُ الدين الأفغانىُّ**.

ويمارسُ غالبيّةُ السكّانِ (٧٥٪) النشاطَ الزراعىَّ ورَعْىَ الحيواناتِ. وتعتمدُ الزراعةُ على الرَّيِّ الاصطناعىِّ (٨٠٪)، والباقى على الأمطارِ (٢٠٪). وأهَمُّ المحاصيلِ الزراعيةِ الغذائيّةِ **القمحُ**، و **الشعيرُ**، و **الذرةُ**، و **الأرزُ** حيث تغطّى حوالَىْ ٩٠٪ من المساحةِ المزروعةِ التى تبلغُ حوالَىْ ٢٠ مليونَ فدّانٍ. كما يُزرعُ القطنُ.

تمتلك أفغانستانُ أعداداً كبيرةً من الحيواناتِ قُدِّرَتْ فى عامِ ١٩٨٦ بنحو ٢٨,٥ مليون رأسٍ منها ٣,٨ مليون من **الماشية**، و ٢٠ مليوناً من **الغنم**، و ٣ ملايين **ماعز**، و ١,٧ مليون من الخيلِ والبغالِ والحَمِيرِ.

ومن أهمِّ المعادنِ المُسْتَغَلّةِ **الفحمُ**، و **الغازُ الطبيعىُّ**. كما تضمُّ كميةً كبيرةً من المعادنِ لم تُسْتَغَل بعدُ ومن أهمِّها **الحديدُ** و **الذهبُ** و **الفضةُ** و المَيْكَا و **الكبريتُ** و الكُرُوم.

وتتركّزُ معظمُ الصناعاتِ فى «كابل» العاصمةِ، ومن أهمِّ الصناعاتِ، صناعةُ المنسوجاتِ القطنيّةِ والصوفيّةِ، والأحذيةِ، والأثاثِ، والزجاجِ والمنازلِ سابقةِ التجهيزِ والبلاستيك. كما توجدُ صناعةُ الأسمنتِ، وحفظِ الفاكهةِ، وصناعةُ السجّادِ، ودبغِ الجلودِ والسُّكّرِ.

وأهمُّ المُدُنِ:

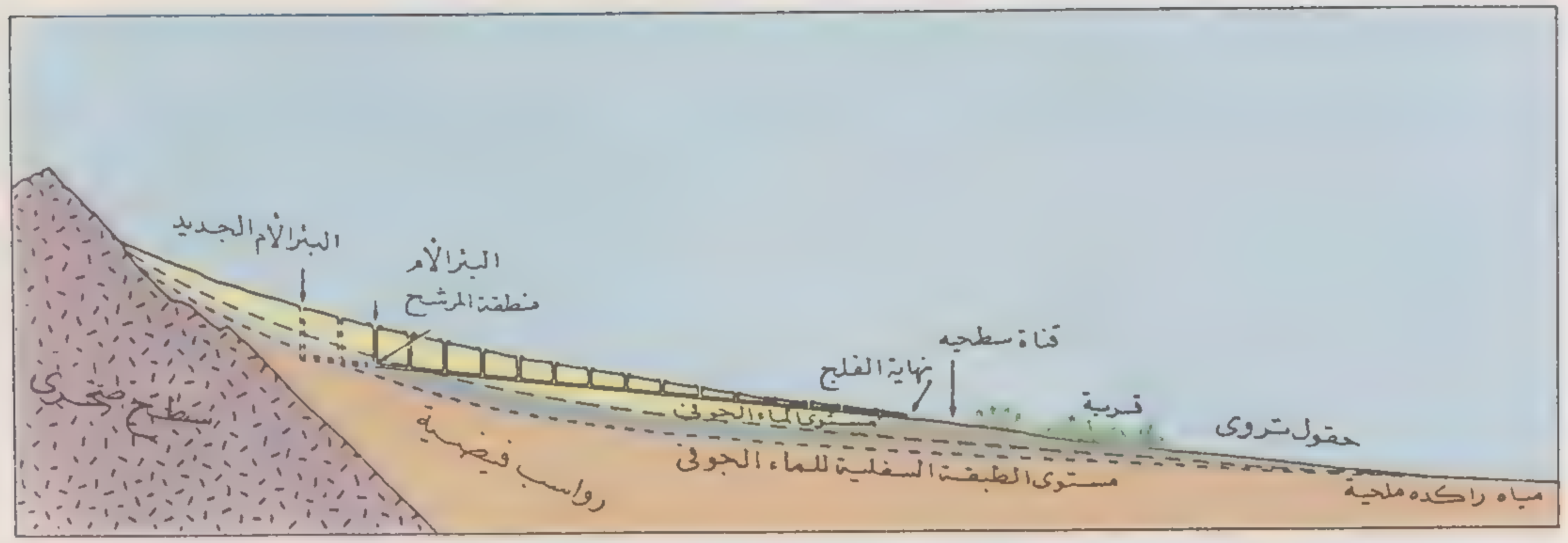
«كابول» وهى العاصمةُ وأكبرُ المدنِ حيثُ قُدِّرَ عددُ سكّانِها (عامَ ١٩٨٦) حوالَىْ ٢ مليون نسمةٍ. وتقعُ العاصمةُ فى الشمالِ الشرقىِّ بالقربِ من الحدودِ الباكستانيةِ. ويبلغُ ارتفاعُها حوالَىْ ٦٠٠٠ قدمٍ على جانبَىْ نهرِ كابل. وتضمُّ جامعةَ كابل التى أُسِّسَتْ عام ١٩٣٢.

«قندهار»: وهى عاصمةُ إقليمِ قندهار فى الجنوبِ، وهى ثانى المُدُنِ الأفغانيّةِ حيثُ يبلغُ عددُ سكانِها (عامَ ١٩٨٦) حوالَىْ ٢٠٠ ألف نسمةٍ. وهى مركزُ إقليمٍ زراعىٍّ كبيرٍ.

«هيرات»: وتقعُ فى شرقِ أفغانستان. ويبلغُ عددُ سكانِها (عامَ ١٩٨٦) حوالَىْ ١٦٠ ألفَ نسمةٍ، وتضمُّ عدداً كبيراً من المساجدِ.

«جلال أباد»، وتعتبرُ مدينةً تعليميةً حيثُ تضمُّ جامعةَ «تانجاهار» التى أنشئتْ عام ١٩٦٣، إضافةً إلى عددٍ من المعاهدِ التكنولوجيةِ، والزراعيّةِ وكلّياتِ التربيةِ.

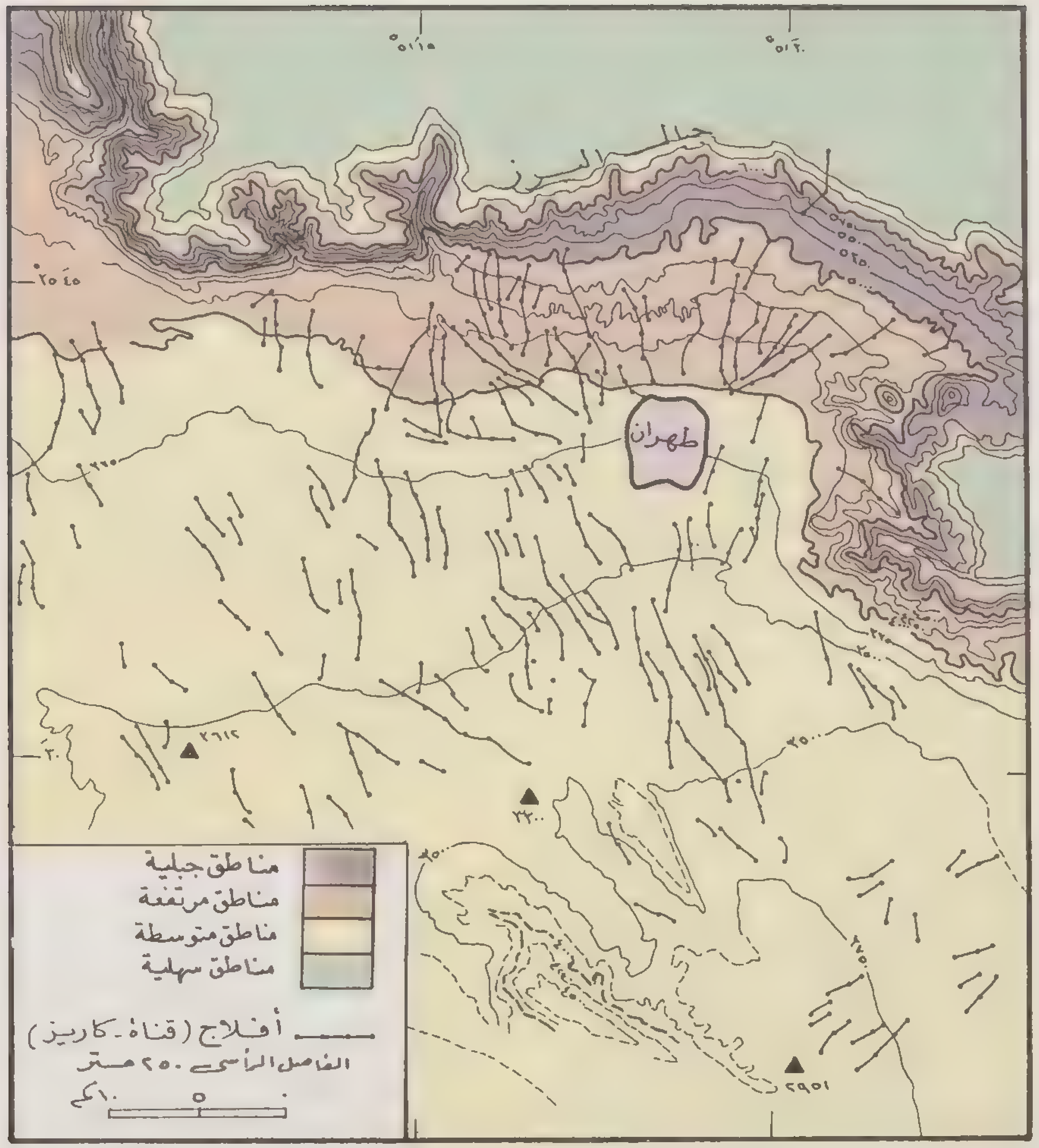
الأفـــلاج



رسم تفصيلى للفلج

فى المناطقِ الجافّةِ يحفرُ السُّكّانُ عادةً الآبارَ للحصولِ على الماءِ العذبِ. ولكنْ فى بعضِ الأحيانِ تكونُ المياهُ فى الآبارِ قليلةً أو علَى أعماقٍ كبيرةٍ، أو أنها تحتوى على نسبةٍ عاليةٍ من الأملاحِ مما يجعلُها ذاتَ نفعٍ قليلٍ للإنسانِ. بينما قد توجدُ آبارٌ أُخرى قريبَةٌ بها ماءٌ عذبٌ وفيرٌ على أعماقٍ معقولةٍ يسهلُ على الإنسانِ الوصولُ إليه. وقد فكَّر الإنسانُ فى طريقةٍ يستطيعُ بها توصيلَ الماءِ من هذه الآبارِ إلى المناطقِ الجافّةِ التى تحتاجُ إليه من خلالِ قنواتٍ يَشُقُّها تحت سطحِ الأرضِ بحيث ينسابُ الماءُ فيها من بئرِ الماءِ العذبِ الوفيرِ إلى الأماكنِ التى تحتاجُ الى هذا الماءِ. وقد نجحَ الإنسانُ فى تحقيقِ هذه الغايةِ. ويُسَمَّى النظامُ الذى يُستخدمُ فى توصيلِ الماءِ الجوفىِّ الى المناطقِ المرادِ تزويدُها بالماءِ العذبِ من خلالِ قنواتٍ يتمُّ شقُّها تحت سطحِ الأرضِ «الأفلاج». وهى جمع لكلمة «فَلَج»، والفلج يعنى الماءَ الجارى فى مَجْرَى شَقٍّ من بئرٍ أو عينٍ.

ويمرُّ حَفْرُ الفَلَجِ بعدّةِ مراحلَ تبدأُ بالقيامِ بعمليةِ استكشافٍ للتعرّفِ على مدى توفرِ المياهِ فى المنطقةِ المرادِ حفرُ الفلجِ فيها. وعادةً تُختارُ المناطقُ التى تكون قُرْبَ قاعدةِ الجبالِ لأنها تكونُ أعلَى من المناطقِ الأخرى فى الوادِى مما يُسهِّلُ جريانَ الماءِ فى القنواتِ التى سيتمُّ حَفْرُها من البئرِ إلى الأماكنِ الأخرى التى يُرادُ توصيلُ الماءِ إليها. وبعدَ التعرُّفِ على موقعِ البئرِ ذى الماءِ العذبِ الوفيرِ يُحفَرُ عددٌ من الآبارِ على أبعادٍ متساويةٍ. وتتراوحُ المسافةُ بينَ البئرِ والآخرِ ما بين ٢٧ و ٩٠ متراً، ويُسَمَّى أقربُ بئرٍ إلى المنبعِ باسمِ البئرِ الأمِّ. ثم تُحْفَرُ قناةٌ أفقيةٌ تحتَ سطحِ الأرضِ تصلُ بينَ الآبارِ الرأسيّةِ التى يُستَفَادُ منها بعدَ ذلك فى تهويةِ القناةِ وإجراءِ عملياتِ تنظيفِها وصيانتِها. ويتمُّ حَفْرُ هذه القناةِ بطريقةٍ خاصةٍ بحيثُ تكون منحدرةً بعضَ الشىءِ حتى ينسابَ فيها الماءُ بسهولةٍ من المنبعِ إلى الأماكنِ التى يُرادُ تزويدُها بالماءِ العذبِ. ويلاحظُ أن يكونَ الانحدارُ بسيطاً حتى لا يُحدثَ عمليةَ نحتٍ فى مجرَى القناةِ، كما تُبطَّنُ قناةُ الفلجِ أحياناً، وخاصةً عندما تكونُ الطبقةُ التى تُحْفَرُ فيها ليِّنةً، بحلقاتٍ من القرميدِ أو الأسمنتِ أو الأحجارِ حتى تمنعَ انسدادَها. ويستخدمُ مصباحٌ صغيرٌ - يعملُ بالزيتِ -



كثافة الأفلاج حول مدينة طهران

للإنارةِ أثناء حَفْرِ القناةِ، ويتمُّ بواسطتِه أيضاً اختبارُ مدَى تَوَفُّرِ الهواءِ داخلَ القناةِ.

ويقومُ بعمليةِ الحَفْرِ أناسٌ محترفون لهذه المهنةِ، تناقلوها عَبْرَ أجيالٍ ، حيثُ أصبحَ لهم خبرةٌ ومعرفةٌ بكلِّ الظروفِ المتعلقةِ بحَفرِ القنواتِ (الأفلاج). ففى إيرانَ يُطْلَقُ على المتخصِّصين بحفرِ الأفلاجِ اسمُ «مُوغَانى» وفى افغانستان يُسَمَّى «كارزخان». ويتمُّ العملُ على أساسٍ عائلىٍّ يتوارثُونَه جيلاً بعدَ جيلٍ . وفى عُمَان اشتهرتْ بعضُ القبائلِ بمعرفتِهم بهذه الحِرْفةِ وبخاصةٍ العوامرُ.

وفى بعضِ الحالاتِ لا ينتهى الفلج عندَ مستوَى سطحِ الأرض بل تتجمَّعُ المياهُ على شكلِ خزانٍ تُرفعُ منه المياهُ المرادُ استخدامُها.

وتقاسُ أهميةُ أىِّ فلجٍ بمقدارِ تَوَفُّرِ المياهِ به على مدارِ السنةِ. ويختلفُ معدَّلُ التدفُّقِ من فلجٍ إلى آخَرَ فقد تصلُ الطاقةُ الإنتاجيةُ إلى العديدِ من الجالوناتِ فى الثانيةِ وهذا يعتمدُ بدورِه على مدَى توفُّرِ المياهِ فى الخزانِ الجوفىِّ الذى يُمِدُّ الفلجَ بالمياهِ ومساميَّةِ الصخورِ الحاويةِ للمياهِ وهذا بدورِه يختلفُ باختلافِ

عملية حفر قناة الفلج ـ دوائر من القرميد لتبطين القناة

فصولِ السنةِ أيضاً.

وتمرُّ الأفلاجُ بالمناطقِ الزراعيةِ والقُرَى الواقعةِ على طولِ مسارِ قناةِ الفلج، حيثُ تمثِّلُ المصدرَ الرئيسىَّ للمياهِ العذبةِ اللازمةِ للزراعةِ والاستخداماتِ البشريَّةِ والحيوانيَّةِ. وقد تمتدُّ بعضُ الأفلاجِ إلى المُدُنِ وفى الأسواقِ والمساجدِ أو تمرُّ عَبْرَ مساكنِ مالكيها، حيثُ تقامُ خزاناتٌ فى أقبيةِ المساكنِ لتجميعِ المياهِ، كما هى الحالُ فى جمهوريةِ إيرانَ الإسلاميةِ، أما فى سَلْطَنةِ عُمَان فإنه لا يُسمحُ بتحويلِ قناةِ الفلجِ إلى المساكنِ، ولكنْ غالباً ما تمرُّ تحتَ المساجدِ وتزوِّدُها بحاجتِها من المياهِ.

ومن عيوبِ نظامِ الأفلاجِ أنّ تَدَفُّقَ المياهِ فيها قد يقفُ كُلِّيَّةً فى مواسمِ الجفافِ أو عندما تستخدمُ المضخاتُ الميكانيكيةُ فى سَحْبِ المياهِ الجوفيَّةِ من الآبارِ.

كذلك من عيوبِ الأفلاجِ أنه لا يمكنُ التحكُّمُ فى سريانِ الماءِ فيها حسبَ الحاجَةِ. فتدفُّقُ الماء

فتحات آبار التهوية

مجرى الفلج كما يبدو عند مستوى سطح الارض

من الأفلاج مستمرٌ طوالَ العام ـ ليلاً ونهاراً وصيفاً وشتاءً ـ وهذه الاستمراريَّةُ فى تدفُّق المياهِ تؤثِّر على المخزونِ الجوفيِّ من الماء العذب مما قد يُعرِّضُ مياهَ الفلج للنضوب.

ونظراً لما لهذه الأفلاج من أهميَّةٍ بالنسبة لسكَّانِ المناطِق الجافَّةِ، التى لا زالتْ تعتمدُ عليها كمصدرٍ يزوِّدُها بالمياهِ العذبةِ، فقد شُرِّعَ العديدُ من القوانينِ لتنظيمِ العلاقةِ بين مستخدِمى الأفلاج.

ومعظمُ الأفلاجِ يملكُها أفرادٌ، وفى بعض الأحوالِ تُوزَّعُ ملكيةُ الفلجِ بين ورَثَةِ المالكِ الأصليِّ وقد يصلُ عددُ الملاَّكِ بهذه الحالةِ الى ما يتراوحُ بين ٥٠ و ١٠٠٠ شخصٍ.

وبعضُ الأفلاجِ يكونُ لها فروعٌ بصورةِ قنواتٍ للريِّ، وفى هذه الحالةِ تُقسَّمُ المياهُ على شكلِ حِصَصٍ تُوزَّعُ حسبَ الوقتِ وليس حسبَ كمِّيَّةِ المياهِ، حيثُ تُحدَّدُ ساعاتٌ لكلِّ أرضٍ زراعيةٍ، وفى بعضِ الأحيانِ يصلُ معدَّلُ دورةِ الوقتِ ثمانيةَ أيامٍ تقريباً.

وتعتبرُ صيانةُ الفلجِ أمراً ضرورياً لاستمرارِ تدفُّقِ المياهِ منه، ولهذا جاء الاهتمامُ بأعمالِ الصيانةِ مرتبطاً بعمليَّةِ بناءِ الأفلاجِ حيثُ تُترَكُ فتحاتٌ للتهويةِ. وهناكَ بعضُ الأفلاجِ التى تَمُرُّ بأرضٍ ليِّنةٍ هشَّةٍ لهذا لابُدَّ من تنظيفِها كلَّ عامٍ ، أو قد يتعرَّضُ الفلجُ للانهيارِ بسببِ الأمطارِ الغزيرةِ. لهذا يعتنى المشرفُون على الفلجِ بتنظيفِ وصيانةِ قناةِ الفلجِ، وتُدفَعُ كافَّةُ الأموالِ التى تتطلَّبُها عمليةُ الصيانةِ من الأموالِ التى يُدِرُّها بيعُ مياهِ الفلجِ.

ولا زال نظامُ الأفلاجِ قائماً فى جهاتٍ كثيرةٍ من العالَمِ ومنها جمهوريةُ إيرانَ الاسلاميةُ، وأفغانستانُ، وسلطنةُ عُمان، ودولةُ الإماراتِ العربيةِ المتحدةِ ودولُ المغربِ العربيِّ والعراقُ.

أَفْلاطون

(٤٢٩ ـ ٣٤٧ ق.م.)

أفلاطونُ فيلسوفٌ إغريقيٌّ (أى: يونانيٌّ قديمٌ) من تلاميذِ «سُقْرَاطَ». وُلِدَ أفلاطونُ فى أثينا عامَ ٤٢٩ ق.م. (قبلَ الميلادِ). وكان أبوه وأمُّه من أسرتيْن نبيلتيْن ثريَّتَيْن، فتمكَّنَ من أن يتعلَّمَ تعليماً راقياً، والتقى بأستاذِه سقراطَ وظلَّ ملازماً إياهُ ثمانيةَ أعوامٍ. ولمَّا أُعْدِمَ سقراطُ تفرَّقَ تلاميذُه. وتنقَّلَ أفلاطونُ كثيراً فى اليونانِ ومصرَ وإيطاليا وصقليةَ.

ولما عادَ أفلاطونُ إلى أثينا، وهو فى الأربعين من عُمْرِه، لم يُرِدْ أنْ يعلِّمَ تلاميذَه فى الشوارعِ والأسواقِ، كما كان يفعلُ أستاذُه سقراطُ، فأسَّسَ مدرستَه الشهيرةَ التى سُمِّيَتْ «الأكاديميةَ» لأنها أُقيمتْ فى أرضٍ تنتمى إلى البطلِ «أكاديموس». وكانتْ الأكاديميةُ معهداً للتعليمِ العالِى ، وعُنِىَ أفلاطونُ بتثقيفِ تلاميذِها، فكانَ يعلِّمُهُم أصولَ المعرفةِ والرياضياتِ والتربيةِ والأخلاقِ والسياسةِ ليجعلَ منهُم فلاسفةً ورجالَ حُكْمٍ. وكان التعليمُ فى الأكاديميةِ معتمداً على الحوارِ والمناقشةِ ـ على طريقةِ سقراطَ ـ أكثرَ من اعتمادِه على الإلقاءِ والمُحاضَرَةِ.

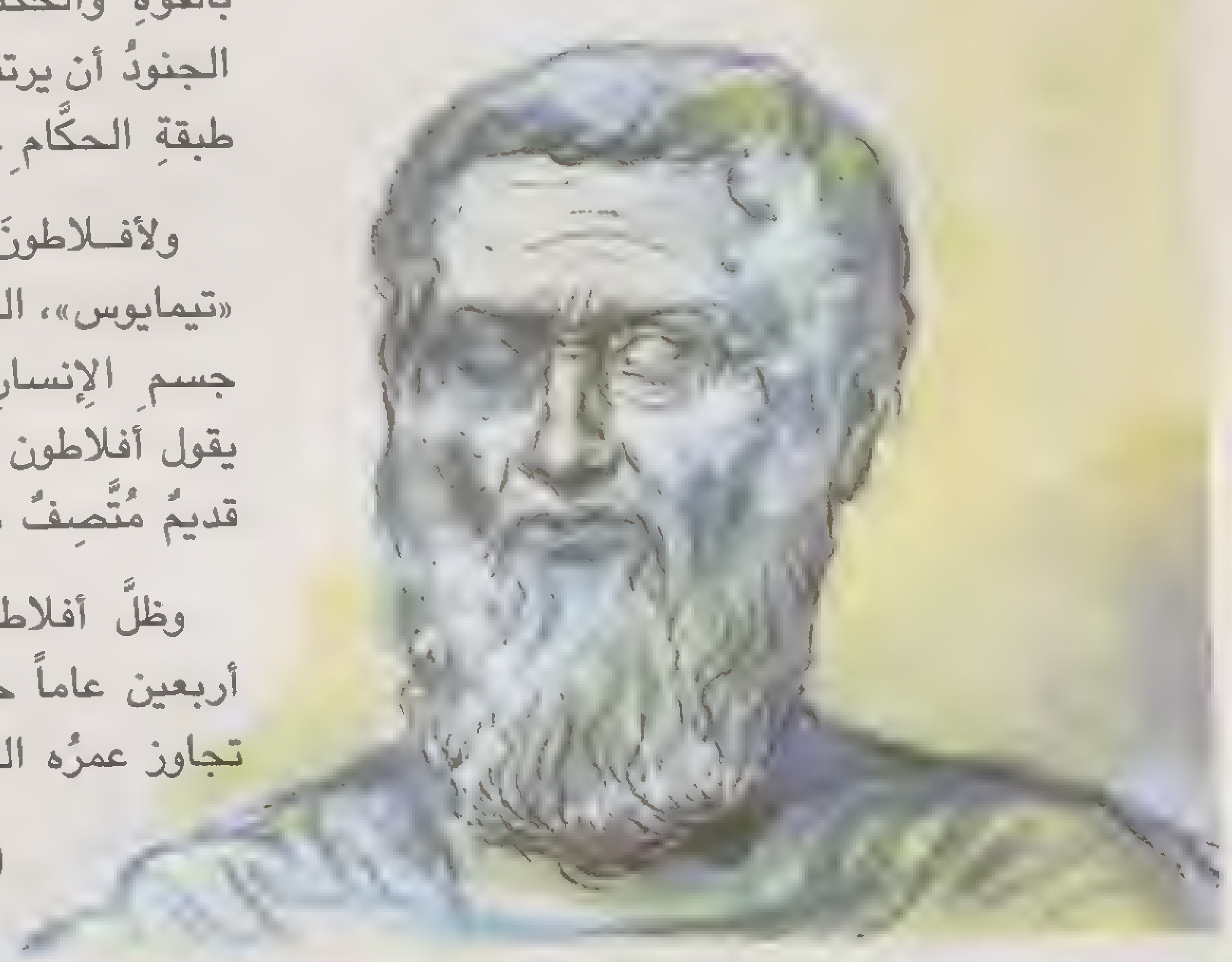
وظلَّتْ «الأكاديميةُ» مفتوحةَ الأبوابِ زمناً طويلاً بعدَ وفاةِ أفلاطون، حتى أُغْلِقَتْ عامَ ٥٢٩م. ونحن حتَّى اليومِ نَصِفُ الدراساتِ الجامعيةَ العُلْيَا بأنها دراساتٌ أكاديميةٌ. كذلك نحن نُطلقُ اسمَ «الأكاديمية» على المجامعِ العلميَّةِ العُلْيَا، مثل «أكاديميةِ العلومِ» فى كثيرٍ من البلادِ، وعلى بعضِ المعاهدِ العُلْيا، فنقولُ مثلاً: «الأكاديميَّةُ العسكريَّةُ».

وقد تأثَّرَ أفلاطونُ بأفكارِ الحضارةِ المصريَّةِ وآراءِ الفلاسفةِ السابقين عليه، وعلى الأخص أستاذِه سقراطَ. ولكنَّ أفلاطونَ أضافَ كثيراً إلى آراءِ أستاذِه، وكوَّن لنفسه فلسفةً خاصَّةً به، تُعْرَفُ باسمِه. كذلك يُعَدُّ أفلاطونُ أحدَ مؤسِّسِى علمِ الهندسةِ، فقد كان رياضيًّا مثلَ «فيثاغورَس»، ولكنَّه لم يَكُنْ بارزاً فى علمِ الأحياءِ كتلميذِه «أرسطو». وكتب أفلاطونُ رسائلَ وكتباً كثيرةً، بَقِىَ معظمُها محفوظاً، بينما فُقِدَتْ معظمُ المؤلفاتِ الإغريقيةِ الأخرى ولم تنتقلْ إلى

أكاديمية أفلاطون

العصور الحديثةِ إلَّا من خلالِ ترجماتِها العربيَّةِ. (انظر: **ابن رشد**).

وأشهرُ كتبِ أفلاطونَ هو «الجمهوريَّةُ»، الذى وَصَفَ فيه تصوُّرَه عن «المدينةِ الفاضلةِ»، التى تقومُ على العقلِ ونظامٍ سياسيٍّ وأخلاقيٍّ دقيقٍ.



وسكَّانُ هذه المدينةِ ثلاثُ طبقاتٍ: طبقةِ الحكَّامِ والفلاسفةِ، وهم يمثِّلون العقلَ، ثم طبقةِ الجنودِ والحرَّاسِ، وهم يمثلون القُوَّةَ، ثم طبقةِ الشعبِ العاملِ، وهم معظمُ السكَّانِ ويمثِّلون الغرائزَ. (انظر: **غريزة**). وينبغى للحُكَّامِ أن يَتَّصِفُوا بالقوّةِ والحكمةِ والأخلاقِ الكريمةِ. ويستطيعُ الجنودُ أن يرتقُوا بالتعليمِ واكتسابِ الحكمةِ إلى طبقةِ الحكَّامِ.

ولأفلاطونَ كتابٌ مشهورٌ آخرُ اسمُه «تيمايوس»، الذى تَكَلَّمَ فيه عن أَصْلِ الكَوْنِ وعن جسمِ الإنسانِ وموضوعاتٍ علميَّةٍ أخرى. وفيه يقول أفلاطون إن العالَم قد خلقَه إله واحدٌ أَزَليٌّ قديمٌ مُتَّصِفٌ بالكمالِ المُطْلَقِ.

وظلَّ أفلاطونُ يُدَرِّسُ بالأكاديمية نحواً من أربعين عاماً حتّى تُوُفِّيَ عامَ ٣٤٧ ق.م. ، وقد تجاوز عمرُه الثمانين.

(انظر أيضا: **فلسفة**).

أَفْيُـــــون

الأَفْيونُ هو العصارةُ المأخوذةُ من الثمارِ غيرِ الناضجةِ من شجرةِ **الخَشْخَاش** بعدَ تجفيفِها. وأشهرُ الدُّولِ بزراعةِ الخشخاش: تركيا، وإيرانُ، والهندُ، وبعضُ الدولِ الأوروبيَّةِ الشرقيَّةِ.

والموادُّ الفعَّالةُ فى الأفيونِ كثيرةٌ وهى من الموادِّ التى يُسَمِّيها الكيميائيون «قَلْوِيدات»، وأَهَمُّها المُورْفين، والكودِيين، والبَابَافِيرين.

والمُورْفين مُسَكِّنٌ قويٌّ للآلامِ، يستخدمُه الطبيبُ لتخفيفِ الآلامِ الناجمةِ من الإصاباتِ الشديدةِ فى الحوادثِ وبعدَ بعضِ العمليَّاتِ الجراحيَّةِ، و**الذبحةِ الصدريةِ** و**المغص** الشديدِ. والكودِيين مُسَكِّنٌ أضعفُ من المورْفين، ولكنَّه يُستخدمُ على الأخصِّ لتسكينِ **السعالِ** إذا كان مُزْعِجاً أو ضاراً. أمَّا البَابَا فِيرين فيستخدمُ فى تخفيفِ آلامِ المغصِ.

وهذه الموادُّ كُلُّها، وبخاصة المورفينُ، لا تستخدمُ إلا تحتَ الإشرافِ المباشِرِ للطبيبِ وبإذنِه. وتجاوُزُ الجرعاتِ المناسبةِ منها يُسَبِّبُ تَسَمُّماً وأعراضاً خطيرةً قد تكونُ قاتلةً. ولا يُستخدمُ المورفينُ إلا للضرورةِ، لأنه قد يُسَبِّبُ **الإدمانَ** الرهيبَ الذى يَصْعُبُ الشِّفَاءُ منه إلا بعدَ العلاجِ الطويلِ. وَيَجْدُرُ بنا أيضاً أن نَعْرِفَ أنَّ «الهيرويِن»، وهو ذلك المُخَدِّرُ المُهْلِكُ، هو من مُشْتَقَّاتِ المورفين.

(انظر أيضا: **ألم، تخدير، دواء، مخدرات**).

أَقَاحِى البَحْر

اقحوان البحر ينشطر الى حيوانين

أقاحى البحر حيواناتٌ مائيَّةٌ من **جَوْفِيَّاتِ المِعَى**، تعيشُ فى قاعِ البحرِ فى المناطقِ الصخريَّةِ، يُسَمَّى الواحدُ منها بأقحُوانِ البحرِ للشَبَهِ الكبيرِ بينَه وبينَ نَوْرَةِ نباتِ **الأُقْحُوان**.

وجسمُ أقحوانِ البحرِ غليظٌ أسطوانيُّ الشكلِ. وقاعدةُ الأسطوانةِ يُثَبِّتُ بها الحيوانُ نَفْسَه إلى جسمٍ صُلْبٍ. أمَّا الجزءُ العلويّ للأسطوانةِ فَبِوَسَطِه فتحةُ الفمِ. والفَمُ محاطٌ بعددٍ من الزوائدِ، التى تُسَمَّى «اللَّوَامِس»، موزعةً فى عِدَّةِ صفوفٍ فى نظامٍ دائرىٍّ حَوْلَ الفمِ. واللوامسُ جَوْفَاءُ، أى فارغةٌ من الداخلِ، وأطرافُها تحتوى على خيوطٍ سَوْطِيَّةٍ لاسعَةٍ، تُفْرِزُ مادةً سامَّةً يستخدمُها الحيوانُ فى تخدير

انتقال اقحوان البحر مبتعدًا عن نجم البحر

فريستَه. وجِلْدُ هذا الحيوانِ أَمْلَسُ لا يحتوى على أجزاءٍ صُلْبَةٍ، ولكنّه قَوِىٌّ متينٌ.

ويُمْضِى الحيوانُ معظمَ وقتِه مُثَبَّتًا فى مكانِه، ولكنّه يستطيعُ أن يَنْتَقِلَ فى بُطءٍ شديدٍ زاحفًا على قاعِدَتِه. أمّا إذا اقتربَ منه عَدُوٌّ يهدِّدُه، انكمشَ جسمُه وقَصُرَ، وسَحَبَ لوامسَه وأخفاها، حتى يصبِحَ كالكُرَةِ. وتبرزُ من الكرةِ خيوطٌ بها الأسواطُ اللاسعةُ للدِّفاعِ. ويَظَلُّ أقحوانُ البحرِ هكذا حتى يزولَ الخطرُ، فيتمدَّدَ وتنفتحَ لوامسُه.

ويتغذّى أقحوانُ البحرِ على أىِّ كائنٍ بحرىٍّ تَحْمِلُه المياهُ إليه أو يقتربُ منه غيرَ مُحْتَرِسٍ من لَوامِسِه. ويعتبرُ المَحّارُ ونجمُ البحرِ صيدًا شهيًّا لأقحوانِ البحرِ. فإذا ما اقتربتِ الفريسةُ من اللَّوامِسِ انهالَتْ عَلَيْها الخيوطُ اللاسِعَةُ حتى تستسلمَ ولا تستطيعَ المقاومةَ، فتدفعَها اللوامسُ إلى داخلِ الأُسطوانةِ عن طريقِ الفمِ.

ومن الطَّريفِ أن هناك نوعًا من الأسماكِ الصغيرةِ لا يُؤَثِّرُ فيها سُمُّ أقحوانِ البحرِ الذى يُخَدِّرُ به فريستَه، بل إنها تسرعُ للاختباءِ بَيْنَ لوامِسِه أو حتّى تدخلُ جَوْفَه لتحتمِىَ من أعدائِها، وقد تنالُ أيضاً شيئًا من غذائِه، وهذه العَلاقَةُ بين أقحوانِ البحرِ وضَيفَتِه السمكةِ تُسَمَّى «مُؤاكَلَةً» (انظر: **عَلاقَات بين الأحياء**).

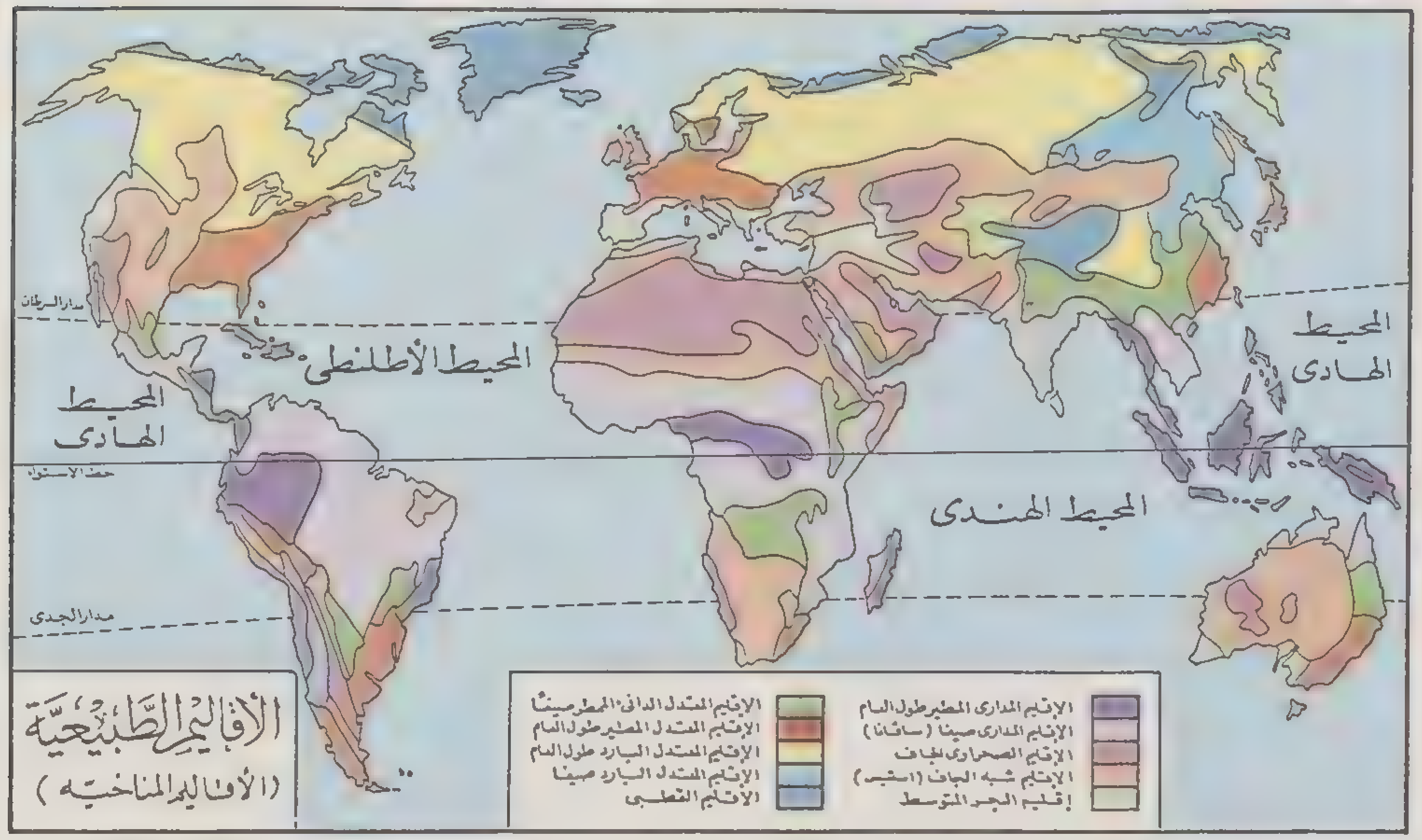
وتزداد أعدادُ أسرةِ هذا الحيوانِ بواسطةِ الانقسامِ الطُولِىِّ، حيثُ تَتَحَرَّكُ القاعدةُ الثابتةُ فى اتجاهَيْنِ مختلفَيْنِ إلى أن تنشقَّ الأسطوانةُ إلى اسطوانتَيْنِ ثم يلتئمُ مكانُ الانقسامِ وينشأُ فردان مستقِلّانِ. وقد ينمو من أحدِ جانبَىْ الأقحوانِ بُرْعُمٌ صغيرٌ يَكْبُرُ إلى أن يُكَوِّنَ أقحوانًا جديداً ينفصلُ عن أمِّه ويثبتُ نفسَه فى مكانٍ قريبٍ منها. والعجيبُ أنه قد تنفصلُ عن قاعدةِ

الأقحوانِ قِطَعٌ صغيرةٌ ينمو كلٌّ منها إلى أقحوانٍ جديد. وتتكاثرُ أقاحِى البَحْرِ أيضاً بالطريقةِ المعتادةِ عِنْدَ الحيوانِ، فتصبحُ الأقاحِى آباءً وأُمهّاتٍ. وتخرجُ اليرقاناتُ سابحةً من فَمِ الأمِّ، ثم تثبتُ أنفسَها فى أماكنَ مستقلةٍ، وتنمو لتكوِّنَ أقاحِىَ بالغةً.

وأَقَاحِى البحرِ أجناسٌ وأنواعٌ عديدةٌ. وهى تختلفُ كثيراً فى أحجامِها. فتتراوحُ ارتفاعاتُها وأقطارُها بين سنتيمترٍ واحدٍ وأكثرُ من ثلاثين سنتيمتراً. وفى الأماكنِ التى تزدهرُ فيها تغطّى القاعَ بأعدادٍ وافرةٍ وبألوانٍ بديعةٍ، وكأنّها حقولٌ من الزُّهُورِ المتفتِّحَةِ. ولذلك ليس عجيباً أن تُسَمَّى مجموعتُها باسم «الحيواناتِ الزَّهْرِيَّةِ». وحيواناتُ **المرجان** من أقاربِ أقاحِى البحرِ ولكنَّها تعيشُ فى مستعمراتٍ كبيرةٍ، وتفرزُ **هياكلَ** حَجَرِيَّةً هائِلَةً.

وتنتشرُ أقاحِى البحرِ فى بقاعٍ كثيرةٍ من العالَمِ، وهى توجدُ فى مياهِ الخليجِ العربىِّ، وفى الكُوَيْت يمكنُ التمتعُ بمشاهدتِها ودراستِها عند أدْنَى درجاتِ الجَزْرِ على الشواطِىءِ الصخريَّةِ فى الفِنْطاسِ والفحاحيلِ والدُّوحةِ والخِيران.

أَقَاليم طبيعية



الإقليمُ الطبيعىُّ هو مساحةٌ كبيرةٌ من سطحِ اليابسةِ، تتميّزُ بتشابهِ تضاريسِها ومناخِها ونباتِها، وموقعِها على ظهرِ الأرضِ. وقد قَسَّمَ الجغرافيون العالَمَ إلى عددٍ كبيرٍ من الأقاليمِ، هى:

الإقليمُ الاستوائىُّ: وينتشرُ هذا الإقليمُ على جانبَىْ خَطِّ الاستواءِ، ويتميَّزُ بحرارتِه الشديدةِ، وأمطارِه الغزيرةِ، وارتفاعِ رطوبةِ هوائِه طولَ العامِ، فلا فَرْقَ بينَ صيفٍ وشتاءٍ، كذلك يتساوَى طولُ اللَّيلِ والنهارِ فى جميعِ شهورِ السنةِ. وتساعدُ هذه الظروفُ على نُمُوِّ غاباتٍ كثيفةٍ،

تسكنُها الزواحفُ كالأفاعِى والسلاحفِ والتماسيحِ، وتكثُرُ بها الطيورُ والحشراتُ، والحيواناتُ التى تتسلَّقُ الأشجارَ كالقِردةِ بأنواعِها المختلفةِ.

ويشملُ هذا الاقليم حَوْضَ الأمزون بأمريكا الجنوبيَّةِ، وحوْضَ الكُنْغو وساحِلَ غانَةَ بأفريقيا، وجُزُرَ إندونيسيا وماليزيا. وقد سكنت هذه المناطقَ قبائلُ تعيشُ على جَمْعِ ثِمَارِ الأشجارِ، وصَيْدِ الطيورِ، والحيوانِ، والأسماكِ، وزراعةِ مساحاتٍ صغيرةٍ بعدَ إحراقِ ما عليها من أشجارٍ.

ولكنَّ الأوروبيين بعدَ استعمارهم لهذه الجهاتِ، استغلُّوا أخشابَها، وأقاموا فيها مزارعَ المطَّاطِ، وقصبِ السكَّرِ، والكاكاو، والتوابلِ، كما فتحوا مناجمَ لاستخراجِ النُّحَاسِ والقصديرِ. وظلَّ المستعمرُ يستنزفُ موادَّ هذا الإقليمِ عِدَّةَ قرونٍ. ولكَىْ يتمكَّنَ الأوروبيون من تصديرِ المعادنِ والأخشابِ والحاصلاتِ الزراعيةِ إلى بلادِهم، أقامُوا الموانىءَ علَى سواحلِ المُستعمراتِ، وربطوها مع الداخلِ بالطرقِ البرِّيَّةِ، والسِكَكِ الحديديَّةِ.

الاقليم المدارى الحار: يمتدُّ هذا الإقليمُ إلى الشمالِ والجنوبِ من الإقليمِ الاستوائىِّ، ويتَّسِعُ فى بعضِ الجهاتِ حتى خطِّ عَرْضِ ٣٠ درجة فى نصفَىْ الكُرَةِ الشمالىِّ والجنوبىِّ، ويشملُ عدداً من الأقاليمِ الفرعيَّةِ، أَهَمُّها «الإقليمُ الموسِمىُّ» فى جنوبِ قارَّةِ آسيا وجنوبِها الشرقىِّ، وكُلِّ أقطارِ أمريكا الوُسْطَى بما فيها جُزُرُ البحرِ الكاريبى، وشمالِىِّ قارَّةِ أستراليا.

ويتميَّزُ الإقليمُ الموسمىُّ بغزارةِ أمطارِه، التى تسقطُ فى فصلِ الصيفِ، لذا تنمو الغاباتُ الكثيفةُ، ذاتُ الأخشابِ الصُّلْبَةِ، ولكنَّ المناطقَ التى تَقِلُّ أمطارُها، تنمو بها حشائشُ وأدغالٌ متشابكةٌ. ويُعتبرُ هذا الإقليمُ فى قارَّةِ آسيا، من أكثرِ الجهاتِ ازدحاماً بالسكَّان الذين استغلُّوا كلَّ شِبْرٍ من أراضيه فى إنتاجِ الحبوبِ الغذائيَّةِ، وأهـمُّها الأرزُ، وأدخلَ المستعمرون زراعةَ البُنِّ وامتلكوا الأرضَ لكَىْ يتوسَّعُوا فى زراعةِ الشاى والتوابلِ وقصبِ السكَّرِ والقُطْنِ.

أما الجهاتُ الداخليَّةُ من القارَّاتِ حتَّى خَطَّى عرضِ ١٨ درجة فى نصفَىْ الكُرَةِ، فهى إقليمٌ آخرُ، يُسَمَّى «السَفَانَّا» وهى عبارةٌ عن حشائشَ طويلةٍ كثيفةٍ، تنمو على أمطارِ فصلِ الصَّيفِ، ولكنَّ كميةَ الأمطارِ هنا أقلُّ بكثيرٍ مما يسقطُ على الإقليمِ الموسمِىِّ.

ويعيشُ على مراعِى السَفَانَّا كثيرٌ من الحيواناتِ كالزَّرَافِ والجاموسِ والحمارِ الوحشِىِّ والغُزْلانِ والأفيالِ. ويقعُ بعضُ هذه الحيواناتِ فريسةً للأسدِ والنَّمِرِ والفَهْدِ، لهذا كانتْ حشائشُ السفانَّا فى أفريقيا، حدائقَ حيوانٍ طبيعيةٍ لا مثيلَ لها فى العالَمِ.

وسكَّانُ السفانَّا قبائلُ زنجيَّةٌ، وهم رعاةُ أبقارٍ، يستنزفون دَمَهَا لغذائِهم ولا يذبحونها، كما تقومُ بعضُ القبائلِ بزراعةِ الذُّرَةِ الرفيعةِ، والسِمْسِمِ، وقد أدخلَ المستعمرُ زراعةَ القطنِ، إلّا أنَّه فى كثيرٍ من السنواتِ ينحبسُ المطرُ ويؤدِّى الجفافُ لهلاكِ قطعانِ الماشيةِ وفشلِ المحاصيلِ الغذائيةِ، فتنتشرُ المجاعاتُ التى كان آخرُها فى عامِ ١٩٨٥، حين بلغَ عددُ من تأثَّروا بها أكثرَ من ١٥٠ مليون نسمةٍ.

وتقلُّ الأمطارُ كثيراً على أطرافِ إقليمِ حشائشِ السفانَّا، فتتحولُ إلى شجيراتٍ شوكيَّةٍ، بعدَها تظهرُ الصحارى الجافَّةُ التى تشملُ معظمَ الدولِ العربيةِ فى أفريقيا وآسيا، كما تغطِّى الصحراءُ وسطَ أستراليا وتمتدُّ حتَّى سواحلِها الغربيَّةِ، وفى أمريكا الجنوبيَّةِ توجدُ صحراءُ تشيلى، علَى ساحلِ المحيطِ الهادِى، وكذلك

صحراءُ غربِّى دولةِ المكسيكِ، وجنوبِ ولايةِ كاليفورنيا.

وتسقطُ أمطارُ الصحراءِ فى عددٍ محددٍ من العواصِفِ المتفرِّقَةِ، وبسببِ ارتفاعِ الحرارةِ، يتبخَّرُ الجزءُ الأكبرُ من هذه الأمطارِ القليلَةِ، ولهذا لا تنبتُ إلَّا الأعشابُ الفقيرةُ، وشجيراتٌ متفرقَّةٌ تتحملُ قسوةَ الجفافِ وارتفاعِ كميَّةِ الأملاحِ بالتربةِ. وعلى هذه النباتاتِ ترعَى الإبلُ والماعزُ والأغنامُ، التى يعتمدُ عليها البدوُ من سكَّانِ الخِيَامِ، وهم ينتقلون من مكانٍ لآخرَ، بحثًا عن المرعَى.

وفى بعضِ مناطقِ الصحراءِ، تتدفَّقُ العيونُ من باطنِ الأرضِ، كمَا يحفرُ الأهالى الآبارَ للحصولِ على ماءِ الشُّرْبِ، وسقايةِ الحيوانِ، فإذا كان الماءُ الباطنىُّ وفيراً، زرع السكَّانُ بساتينَ النخيلِ والخضرواتِ، واستقرُّوا فى الواحاتِ (انظر: **واحة**).

والسكَّانُ الأصليّون بصحراءِ أستراليا والأمريكتيْن هم من أجناسٍ متأخِّرَةٍ، عاشَتْ فى عُزْلَةٍ، وفتكَ بهم المستعمرونَ والأمراضُ. بعكسِ سكَّانِ صحارينا العربيَّة، الذين كانوا منذُ القِدَمِ تُجَّاراً، نقلَتْ قوافلُهم البضائعَ ما بين الإقليمِ الموسمىِّ، وسواحلِ البحرِ المتوسِّطِ، كما حملوا رسالةَ الإسلامِ، وأسَّسُوا حضارةً راقيةً، وأضاءتْ علومُهم ظلامَ العصورِ الوُسْطَى فى أوروبا، وحاليًّا تُنتج صحارينا قِسْمًا كبيراً من حاجَاتِ العالَمِ للنفط (انظر: **انتشار الإسلام**).

الإقليمُ المعتدلُ الدافىءُ : يمثل هذا الإقليمُ درجاتِ العرْضِ الوُسطَى من الكُرَةِ الأرضيةِ، وهو أكثرُ الأقاليمِ اعتدالًا، فشتاؤُهُ دافىءٌ، وصيفُه معتدلٌ، وأمطارُه كافيةٌ، ويمتدُّ هذا الإقليمُ الطبيعىُّ فيما بين خَطَّىْ عرضِ ٣٠ و٤٥ درجةً فى نصفَىْ الكُرَةِ، خاصَّةً فى النِّصْفِ الشمالىِّ، حيث تتسِعُ مساحةُ القارَّاتِ.

فعلَى الجوانبِ الغربيَّةِ من القارَّاتِ، يوجدُ نوعُ من المُناخِ يُسَمَّى «طرازَ البحرِ المتوسِّطِ»، ويشملُ فى وطنِنا العربىِّ مرتفعاتِ بلادِ الشامِ، وسواحلَ المغربِ الكبيرِ، ويدخلُ ضمنَ هذا الإقليمِ أقطارُ أوروبا المطلَّةُ علَى البحرِ المتوسِّطِ، وتنتمِى إليه سواحلُ ولايةِ كاليفورنْيا بأمريكا الشماليَّةِ، وسواحِلُ وَسَطِ تشيلى بأمريكا الجنوبيَّةِ.

ويتميَّزُ شتاءُ هذا الإقليمِ بأمطارِه، ومع ذلك تسطعُ الشمسُ فيه معظمَ أيَّامِ السنةِ، وفى المناطقِ الجبليَّةِ الَّتى تتوافرُ أمطارُها، تنمو غاباتٌ من أشجارِ البلُّوطِ والجَوْزِ والخَرُّوبِ والقَسْطَلِ، أما المناطقُ التى تقلُّ فيها الأمطارُ، فتنمو بها شجيراتٌ كثيفةٌ قليلةُ القيمةِ.

وقد اشتهر هذا الإقليمُ من قديمِ الزمانِ بزراعةِ الزيتونِ والأعنابِ والتينِ، وكذلك الجَوْزِ واللَّوْزِ، فضلاً عن أشجارِ الحِمْضِيَّاتِ، كذلكَ يزرعُ الأهالى الحبوبَ والبقولَ أثناءَ فصلِ الشتاءِ المُمْطِرِ. وإذا توافرت مياهُ الرَّىِّ، أمكنَ إنتاجُ الأرزِ والقطنِ والذُّرَةِ فى فصلِ الصيفِ. لهذا كانَ حَوْضُ البحرِ المتوسِّطِ مركزاً لحضاراتٍ قديمةٍ راقيةٍ، نظراً لطِيبِ مُناخِه، وتنوُّعِ محاصيلِه، ففى البلادِ العربيَّةِ قامَتْ الحضارةُ الفرعونيَّةُ، وحضارةُ آشور وبابل، وفى بلادِ اليونانِ ازدهرتْ الحضارةُ الاغريقيَّةُ، ومن بعدِها حضارةُ الرومَانِ. أما علَى الجوانبِ الشرقيَّةِ من القاراتِ فيُسَمَّى الإقليمُ المعتدلُ الدافىءُ «إقليمَ الصِّين»، لانه يشملُ معظمَ بلادِ الصين فى آسيا، والجهاتِ الجنوبيةَ الشرقيَّةَ من بقيَّةِ قارَّاتِ العالَمِ، بين خَطَّى عَرْضِ ٣٠ و٤٥ درجة فى نصفِ الكرةِ الشمالِىِّ، ونصفِها الجنوبىِّ وتسقطُ أمطارُ هذا الاقليمِ طولَ العامِ، ولكنَّها تزيدُ كثيراً فى فصلِ الصَّيْفِ، لذا تنمُو أنواعٌ من الأشجارِ الصنوبرية، وأخرى ذاتُ أوراقٍ عريضَةٍ غيرَ أنَّ هذه الغاباتِ أُزيلَتْ منذ زمنٍ بعيدٍ، خاصةً فى

بلادِ الصينِ، واستعملَ الناسُ الأرضَ لزراعةِ الأرزِ وغيرِه من الحبوبِ الغذائيّةِ، وكذلك الشاى والقطنِ وأشجارِ الفاكهةِ والحمضياتِ.

أمّا الأراضى الداخليّةُ من القارّاتِ فيما بين الإقليمِ الصينىِّ فى الشرقِ، وإقليمِ البَحْرِ المتوسِّطِ فى الغَرْبِ. فهى سهولٌ، قليلةُ الأمطارِ، تنخفضُ حرارتُها كثيراً فى فصلِ الشتاءِ، وترتفعُ كثيراً فى الصيفِ، وتنمو بها الحشائشُ للرَّعْى. كما أن بها مساحاتٍ كبيرةً تحولَتْ لزراعةِ الحبوبِ.

أما المناطقُ الداخليّةُ المرتفعةُ، كهضابِ إيرانَ وأفغانستانَ فى آسيا، وهَضْبَةِ المكسيكِ فى أمريكا الشماليَّةِ، وهضْبَةِ الفلد فى جنوبِ أفريقيا، فإنّ أمطارَها قليلةٌ، ولكنّها تكفى لنُمُوِّ الحشائشِ والمَرْعَى، كما تُزْرَع بها أصنافٌ من أشجارِ الفاكهةِ.

الإقليم المعتدل البارد: يشملُ هذا الإقليمُ معظَمَ قارةِ أوروبا، وشمالَ غربِ الولاياتِ المتحدةِ وكَنَدا، وكذلك الأجزاءُ الشماليَّةُ الشرقيَّةُ من هاتَيْنِ الدولتَيْنِ. ومُناخُ هذا الإقليمِ من النوعِ البَحْرِىِّ، نظراً لقُرْبِه من المحيطَيْنِ الأطلسىِّ والهادِى. فالشتاءُ هنا باردٌ، والصيفُ معتدلٌ، والأمطارُ دائمةٌ صيفاً وشتاءً. لذا تنمو غاباتٌ تسقطُ أوراقُها فى الخريفِ. وفى المناطقِ المرتفعةِ توجدُ غاباتٌ صنوبريَّةٌ.

والبلادُ التى يَشْمَلُها هذا الإقليمُ، من أكثرِ دُوَلِ العالَمِ الصناعىِّ تقدّماً فوقوعُها على البحارِ مكَّنَها من امتلاكِ أساطيلَ من السفنِ، لنَقْلِ المتاجرِ، بعدَ أن استعْمَرَت الكثيرَ من دولِ العالَمِ، ونهبَتْ خاماتِها ومحاصيلَها، وقد ساعدَ على رُقِىِّ الصناعةِ توافرُ الفحمِ والحديدِ بها.

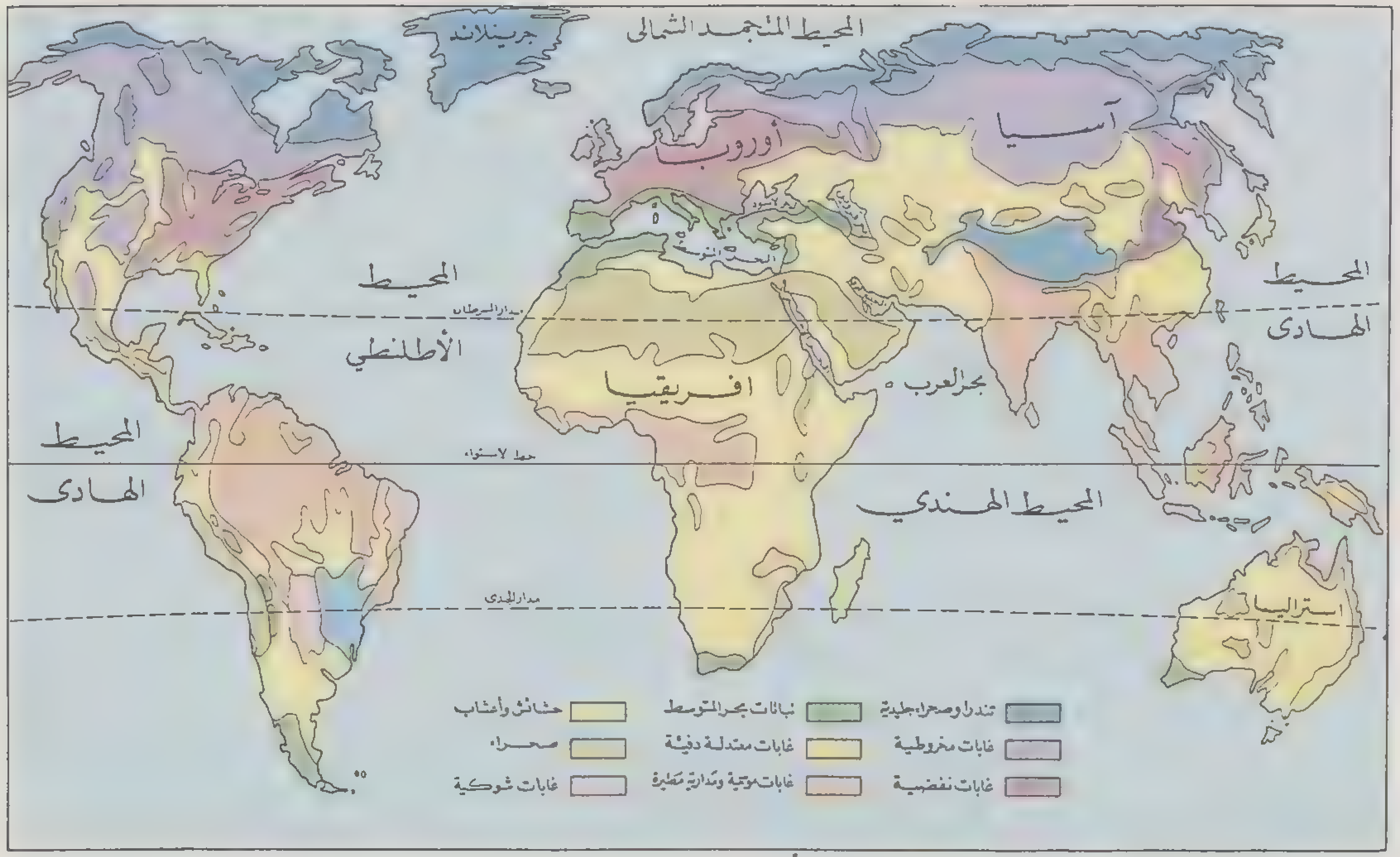
وفى المناطقِ الداخليَّةِ من قارَّتَىْ أمريكا الشماليَّةِ وأوروبا من هذا الإقليمِ تَشْتَدُّ البرودةُ فى فصلِ الشتاءِ الطويلِ حيث تنخفضُ الحرارةُ إلى ٧٠ درجة مئوية تحتَ الصفرِ، كما فى بعضِ مناطقِ سيبريا التى تسقطُ عليها الثلوجُ، وتبقَى على الأرض حوالَىْ تسعةَ أشهرٍ من السنة، أما فصلُ الصيفِ فقصيرٌ، وحرارتُهُ معتدلةٌ، وتناسبُ هذه الظروفُ نموَّ غاباتٍ من أشجارِ الصنوبرِ والأرزِ والسَّرْوِ، وتعيشُ فيها حيواناتٌ لها فِراءٌ كالثَّعْلَبِ والدُّبِّ، لذا فإن الفِرَاءَ والأخشابَ هما أهمُّ المنتوجاتِ فى هذا الإقليمِ.

الأقاليم الباردة: تزدادُ برودةُ المناطقِ الشماليَّةِ من آسيا وأوروبا وأمريكا الشماليّة كلّما اتَّجَهْنا نحوَ القطبِ، فتختفى الغاباتُ، وتتحوَّلُ تلك الأراضى إلى صحراء جليدية، تعرفُ باسمِ التُّنْدَرا.

ومع أنَّ شتاءَ «التُّنْدرا» طويلٌ مظلمٌ، تتوقَّفُ أثناءَه كلُّ مظاهرِ الحياةِ النباتيةِ والحيوانيةِ والبشريةِ، فإنّ فصلَ الصيفِ القصيرَ، يشهدُ نشاطاً كبيراً، فعندما تذوبُ الثلوجُ، تنمو الأعشابُ، تأتى إليها قطعانُ الرِّنَةِ فى شمالِ سيبريا، وحيوانُ الكاريبو فى شمالِ كَنَدا، كما تُقْبِلُ علَى الإقليمِ أسرابٌ من الطيورِ المهاجِرَةِ، ويتوالدُ البعوضُ بكثرةٍ، إلّا أنَّ السكَّانَ يعملون بنشاطٍ أثناءَ الصَّيْفِ، لتوفيرِ غذائِهم لفصلِ الشتاءِ، فيصطادون الأسماكَ والطيورَ والحيوانَ.

(انظر أيضا: **أقاليم نباتية**).

أقـاليمُ نباتِـيَّـةٌ



توزيـع الأقـاليـم النـباتيـة

لكلِّ نباتٍ ظروفٌ طبيعيةٌ تناسبُه ، وذلك من حيثُ الحرارةُ والضوءُ والماءُ والتربةُ ، كما أنّ النباتاتِ التى تنمو علَى الجبالِ تختلفُ عن تلك التى تنمو فى السهولِ . وينطبقُ ذلك على ما يزرَعُه الإنسانُ وعلَى النباتاتِ التى تنمو بشكلٍ طبيعىٍّ ، دونَ تدخلِ الإنسانِ .

وعلَى هذا الأساسِ أَمْكَنَ تقسيمُ الكرةِ الأرضيةِ إلى أقاليمَ مختلفةٍ ، حسبَ طبيعةِ النباتاتِ التى تنمو فيها . فمثلاً جميعُ صحارَى العالَمِ تدخلُ ضِمْنَ إقليمٍ نباتىٍّ يَتَّصِفُ بقلَّةِ نباتاتِه ، فلا تنمو فيه إلّا شجيراتٌ شوكيَّةٌ متباعدةٌ وأعشابٌ خَشِنَةٌ متناثرةٌ تستطيعُ التكيُّفَ مع جفافِ الصحراءِ وتربتِها الرمليّةِ المالحةِ . وتُسَمَّى هذه النباتاتُ «نباتاتٍ صحراويةً» وتُسَمَّى الصحراءُ «إقليماً نباتياً صحراوياً» .

وكثيرٌ من النباتِ الصحراوىِّ لا يظهرُ إلا فى الربيعِ بعد زَخَّاتِ المطرِ المتفرِّقَةِ ، فتظهرُ أوراقُهُ وزهورُه وثمارُه ، أثناءَ موسمِ الأمطارِ القصيرِ . وقبلَ أن يصيرَ يابساً ويموتُ ، فإنه يَنْثُرُ بذورَه على مسافاتٍ بعيدةٍ ، فتبقَى بالأرضِ شهوراً طويلةً ، حتى يأتيها المطرُ فى العامِ التالى ، فتبدأُ حياتَها من جديدٍ .

وهناك نوعٌ آخرُ من الصحراءِ ، تنبتُ فيها أعشابٌ قليلةٌ أيضا ، ولكنها تزدهرُ فى فصلِ الصيفِ القصيرِ ، لأنه الفصلُ الوحيدُ الذي يذوبُ فيه الجليدُ المتراكمُ علَى الأرضِ ، وترتفعُ درجةُ حرارتِهِ قليلا فوقَ الصِّفْرِ ، وسُمِّـىَ فى هذه

الحالةِ «إقليمَ التُّنْدرا» . وهذا الإقليمُ يمتدُّ على سواحلِ المحيطِ القطبيِّ الشماليِّ ، ويشملُ أطرافَ ثلاثِ قارّاتٍ هي : آسيا ، وأوروبا ، وأمريكا الشماليَّةُ . ويتميَّزُ هذا الإقليمُ بأنّه في فصلِ الصَّيفِ ، تنمو فيه الأعشاب والطحالبُ بسرعةٍ ، بفضلِ سُطوعِ الشمسِ ، وطولِ النهارِ ، فتنتشرُ نباتاتٌ ذاتُ أزهارٍ جميلةٍ ، وألوانٍ زاهيةٍ . وحولَ المستنقعاتِ النّاتجةِ عن ذوبانِ الجليدِ ، تثمرُ شجيراتُ التوتِ ، ولكنَّها لا تعيشُ إلّا أسابيعَ قليلةً ، لأنها تموتُ عندما تعودُ درجةُ الحرارةِ للتجمُّدِ مرةً أخرى .

كانت هذه هي أقاليم الأعشاب الفقيرة ، في الصحارَى الحارَّةِ والمعتدِلَةِ ، وأيضاً في الصحارَى الجليديةِ . وعلى العكسِ من ذلك ، هناكَ أقاليمُ غنيةٌ جدًّا بالنباتِ ، تنمو بها أشجارٌ كثيفةٌ ، هي الغاباتُ ، وهي على أنواعٍ مختلفةٍ ، منها «غاباتُ الأقاليمِ الباردةِ» ، حيثُ تنخفضُ درجةُ الحرارةِ تحتَ الصفرِ ، في فصلِ الشتاءِ الطويلِ ، وتحتملُ الأشجارُ البردَ ولا تؤذيها الثلوجُ ، بفضلِ شكلِها المخروطيِّ ، وأوراقِها التي تشبهُ الخيوطَ ، فهذا يساعدُ على انزلاقِ ما يقعُ عليها من الثلوجِ ، فلا تُؤذيها .

وتوجدُ أنفعُ هذه الغاباتِ للإنسانِ فوقَ الأراضي الجبليَّةِ المرتفعةِ في كثيرٍ من جهاتِ العالَمِ ، غير أنَّها أوسعُ انتشاراً في شماليِّ الاتّحادِ السوفييتيِّ. وأهمُّ أشجارِها الصنوبرُ بأنواعِهِ المختلفةِ، والشربين والأرْزُ، وهي أشجارٌ ضخمةٌ عاليَةٌ، ولأخشابِها فوائدُ عظيمةٌ، ويستخدمُ قسمٌ كبيرٌ منها لصناعةِ الورَقِ.

وفي المناطقِ الأدفأ، يوجدُ إقليمُ «الغاباتِ النَّفْضيَّةِ»، ويدلُّ اسمُها على أن أشجارَها تنْفُضُ أوراقَها العريضَةَ أي تُسقطُها قبلَ مجيءِ فصلِ الشتاءِ، حتى لا تتراكمَ عليها الثلوجُ، وتكسرَ أفرُعَهَا. وأهَمُّ أنواعِها أشجارُ الزَّانِ والفلِّينِ والحورِ والاسفنْدانِ، وأخشابُها صُلْبَةٌ، تصلُحُ لصناعةِ الأثاثِ.

وكانت هذه الغاباتُ تغطّي مساحاتٍ كبيرةً من شرقيِّ قارَّتَي آسيا وأمريكا الشماليَّة، ووسطِ روسيا وأوروبا. ولكن لملاءمةِ تلك الجهاتِ لأغراضِ الزراعةِ، وإقامةِ المُدُنِ، فقد قُطِعَ معظمُ الغاباتِ، ولم يَبْقَ منها إلا مساحاتٌ متفرِّقَةٌ، فوقَ الأراضي الوَعْرَةِ، التي لا تصلحُ للزراعةِ.

وفي المناطِقِ المعتدلةِ الدفيئةِ، حيث تسقطُ الأمطارُ في فصلِ الشتاءِ، تنمو «غاباتٌ دائمةُ الخضرةِ» يشتهر بها إقليمُ مُناخِ البحرِ المتوسِّطِ، من بين أشجارِها البلُّوطُ والتوتُ والجَوْزُ، كما تغطّي شجيراتٌ كثيفةٌ مساحاتٍ واسعةً من الأرضِ بين تلك الأشجارِ.

أمَّا «غاباتُ المناطقِ الحارَّةِ» التي تسقطُ عليها الأمطارُ في جميعِ فصولِ السنةِ، فإنَّها تنمو بكثافةٍ عظيمةٍ، وتمثِّلُها الغاباتُ الاستوائيةُ في حَوْضِ نهرِ الأمزونِ بأمريكا الجنوبيّةِ، وحوضِ نهرِ الكُنغو بوسطِ أفريقيا. وتحتوي هذه الغاباتُ على عشراتِ الأصنافِ من الأشجارِ الضَّخْمَةِ، كالصَّنْدَلِ، والأبنوسِ والمطّاطِ والمُوجَني وخشبِ الوردِ والخَيْزُرانِ.

كذلك توجد أعدادٌ كبيرةٌ من النباتاتِ المتسلِّقَةِ، تلتفُّ حولَ جذوعِ الأشجارِ، وترتبطُ بين أغصانِها، فتتشابكُ كأنها سقفٌ من خُضْرةٍ كثيفةٍ، لا تسمحُ بمرورِ أشعَّةِ الشمسِ إلى أرضِ الغابةِ، التي تتكوَّنُ من وَحَلٍ ومستنقعاتٍ دائمةٍ.

وفي «الأقاليمِ الموسميَّةِ»، التي تسقطُ عليها أمطارٌ وفيرةٌ في فصلِ الصيفِ فقط، تنمو غاباتٌ أقلُّ كثافةً من النوعِ الاستوائيِّ، كما أن أشجارَها أصغرُ حجماً، وكثيرٌ منها يُسْقطُ أوراقَه في فصلِ الشتاءِ الجّافِ، وقد أُزيلَتْ هذه الغاباتُ بكثيرٍ من أقطارِ جنوبِ شرقِ قارَّةِ آسيا، واستغلَّ الأهالي أراضيَها للزراعةِ.

أخيراً هناكَ جهاتٌ من سطحِ الأرضِ نباتُها

من الحشائشِ، أطولُها وأكثرُها كثافةً، «حشائشُ السَّفَانّا» وتوجدُ بالمناطقِ المداريَّةِ الحارَّةِ في نصفَيِ الكرةِ، حيث ينعدمُ المَطرُ كُلِّيَّةً في فصلِ الشتاءِ، فتتبخرُ رطوبةُ التربةِ، وتجفُّ بدرجةٍ لا تسمحُ بنموِّ الأشجارِ، وفي المناطقِ التي تتمتَّعُ بأمطارٍ وفيرةٍ، يزيدُ طولُ الحشائشِ على مترين. وتتناثَرُ بينها أشجارٌ فتُسَمَّى لذلك «حدائقَ السَفَانَّا» أمّا المناطقُ التي يقلُّ مطرُها فتنمو بها حشائشُ قصيرةٌ مع شجيراتٍ شوكيَّةٍ. وجميعُ هذه الحشائشِ تذبلُ وتجفُّ تماماً في فصلِ الشتاءِ، ولكنَّ جذورَها تبقَى في الأرضِ، حتى تأتيَ أمطارُ فصلِ الصيفِ، فتعودَ إلى النموِّ من جديدٍ، لترعاها حيواناتٌ مختلفةٌ كالزَّرَافِ والحِمَارِ الوَحْشِيِّ، كما أن الأهالي في أفريقيا يُرَبُّون عليها قطعانَ الماشيةِ، بعدَ أن حَرَقُوا مساحاتٍ واسعةً منها، وزرعوا مكانَها الحبوبَ الغذائيَّةَ والقطنَ.

وهناك نوعٌ آخرُ من الحشائشِ الرقيقةِ، في المناطقِ المعتدلةِ، تُعْرَفُ بأسماءٍ مختلفةٍ في معظمِ قارّاتِ العالَمِ، فهي حشائشُ الإسْتِبْس بأراضي روسيا في قارّتي آسيا وأوروبا، و«مراعي الفلد» في جنوب أفريقيا، و«البراري» في وَسَطِ الولاياتِ المتّحدةِ، و «البَمْبَا» في الأرجنتين بأمريكا الجنوبيّةِ. وتنمو هذه الحشائشُ في فصلِ الربيعِ ، فتكسو الأرضَ بالخُضْرَةِ، وتنتشرُ بينها الزهورُ والأبصالُ. ولكنْ عندَمَا يقبلُ فصلُ الصيفِ، تَصْفَرُّ الحشائشُ وتجفُّ، ثم تغطّي الثلوجُ الأرضَ في فصلِ الشتاءِ. وعندَمَا تبدأُ هذه الثلوجُ في الذوبانِ لارتفاعِ الحرارةِ في أوّلِ فصلِ الربيعِ ، تعودُ الحشائشُ للنُّمُوِّ بسرعةٍ.

(انظر أيضا: **أقاليم طبيعية**).

اقتصاد

يهتمُّ عِلْمُ الاقتصادِ بدراسةِ الثروةِ من ناحيةٍ، والإنسانِ أو المَوارِدِ البشريَّةِ من ناحيةٍ أخرى، من أَجلِ معرفةِ الطَريقةِ المُثْلى لتوفيرِ حاجاتِ الإنسانِ وتحقيقِ رفاهيَتِهِ الماديَّةِ. ولذلك فان علْمَ الاقتصادِ يهتمُّ بدراسةِ مختلفِ الروابطِ والعلاقاتِ المتعلِّقَةِ بتنظيمِ استغلالِ المواردِ المُتاحَةِ وتسخيرِها لما فيه صالحُ الإنسانِ عن طريقِ تحويلِها من مُجَرَّدِ مواردَ ماديَّةٍ إلى سِلَعٍ وخِدْمَاتٍ تَفِي بحاجاتِ السُّكَّانِ.

ويقومُ النشاطُ الاقتصاديُّ على أساسِ دراسةِ أمرَيْنِ مُهمَّيْنِ: أوّلُهُما دراسةُ رغباتِ الإنسانِ وحاجاتِه. وتتعدَّدُ هذه الرغباتُ وتتنوعُ وتتزايدُ تزايدًا مستمرًّا نتيجةً لارتفاعِ مستوياتِ المعيشةِ وتزايدِ عددِ السكّانِ بشكلٍ كبيرٍ.

وحاجاتُ الإنسانِ نوعان: أساسيةٌ وتتمثَّلُ في

بضائعَ وخِدْماتٍ ضروريّةٍ تُستعمـلُ لإشباع حاجتِه إلى الغذاءِ والمَلْبَسِ والمَسْكَنِ، وثانويةٌ وتتمثَّلُ فى بضائعَ وخِدْماتٍ كماليَّةٍ تستعملُ لإشباعِ حاجتِه إلى الرفاهيةِ مثل السيَّارةِ، والهاتِفِ، والتلفاز، وغيرِها.

أمَّا الأمرُ الثانى الذى يقومُ عليه النشاطُ الاقتصادىُّ فهو دراسـةُ الموارد الإنتاجيـةِ والاقتصاديـةِ، وهى الموارِدُ الطبيعيةُ والبشريةُ التى يمكنُ تحويلُها بواسطةِ الجُهْدِ البشرىِّ من مجـرَّدِ هِبـاتٍ وثـرواتٍ وكنـوزٍ إلى سلـعٍ وخِدْماتٍ تُلَبِّى الاحتياجاتِ الإنسانيةَ. والمواردُ البشريَّةُ تشملُ القدراتِ الإنسانيةَ المتوفرةَ فى المجتمعِ والتى يمكنُ استثمارُها فى عملياتِ الإنتاجِ. وتشملُ هذه القدراتُ الجُهْدَ العضلىَّ والعقلىَّ المتمثِّلَ فى الإدارةِ والتنظيمِ والإنتاجِ.

أمَّا المواردُ الطبيعيةُ فهى كلُّ ما تحتويه الأرضُ فى باطنِها أو علَى سطحِها أو فى الغلافِ الغازىِّ من ثرواتٍ.

واقتصادُ الدولةِ يقومُ على أربعةِ عناصرَ رئيسيةٍ، تُعْرَفُ بعناصر الانتاج. فأوَّلُهما رأسُ المالِ الذى يضمُّ السِلَعَ التى تُسْتَعْمَلُ فى عمليَّةِ الإنتاجِ، وعائدُه يُسمَّى «الفائدة». ويُعَدُّ هذا العنصرُ العمودَ الفقرىَّ لأىِّ تنميةٍ اقتصاديةٍ أو اجتماعيةٍ فى الدولةِ. والعنصرُ الثانى هو الأرضُ بما فيها من ثرواتٍ طبيعيةٍ، وعـائدُه يُسَمَّى «بالريـع». أما العنصـرُ الثالثُ فهـو العَمَلُ ويتضَمَّنُ الجهدَ الفكرىَّ والعضلىَّ الذى تقدِّمُه الأيدى العاملةُ، وعائدُ هذا العنصر يُسَمَّى «الأجْرَ». والعنصرُ الرابعُ هو التنظيمُ، ويتمثَّلُ فى الجُهدِ الإنسانىِّ الذى يقومُ بجمعِ عناصرِ الإنتاجِ السابقةِ وتنظيمِها بهدفِ إنتاجِ السِلَعِ والخِدْماتِ اللَّازِمَةِ لسدِّ احتياجـاتِ السكَّانِ. ويُطْلَقُ عَلى عائدِ هذا العُنصرِ «الرِّبْحِ». ومجموعُ عوائدِ هذه العناصرِ الأربعةِ تُسَمَّى كُلْفَةَ الإنتاجِ. وكلَّما توافرتْ هذه العواملُ فى الدولـةِ بالنِّسَـبِ المطلوبةِ كان اقتصادُ الدَّولةِ قويًّـا ومتوازِنـاً.

اقتفـاءُ الأَثَـرِ

اشتهرَ الأعرابُ وغيرُهُم من أهلِ الباديَةِ منذُ القِـدَمِ بدرايتِهم بـاقتفاءِ الأثـر، أى تَتَبُّعِـهِ والاستدلالِ منه على صاحِبِه والطريقِ الذى مَشَى فيه.

وقد بَرَعَ بعضُهم فى ذلك براعةً مُذْهِلَةً. وأهمُّ ما يعتمدون عليه فى ممارسةِ هذا الفنِّ آثارُ الأقدامِ الغائصةِ فى رمالِ الصحراءِ، وكذلك آثارِ أخفافِ الإبلِ وحوافرِ الخَيْلِ. ويُطْلَقُ على المشتغلين باقتفاءِ الآثـارِ اسمُ «القُصَّاص» (والمفـرد: قاصٌ)، لأنهم يَقُصُّـونَ الأَثَرَ أى يَقْتَفُونَه. ويهتمُّ القُصَّاصُ بملاحظةِ طولِ أثرِ القَدَمِ أو قِصَرِها، وشكلِ آثارِ أصابعِ القَدَمِ ووَضْعِها وتناسُقِها (إذا لم يَكُنْ صاحِبُ الأثرِ لابساً حذاءً)، وكذلك عمقِ أثرِ القدمِ فى الرمالِ أو فى الطِّين، فأن صاحبَ الأثرِ إنْ كانَ ضَخْمَ الجُثَّـةِ غاصَتْ قدمُه أكثرَ من قدمِ شخصٍ خفيفِ الوزنِ.

وحتّى لو كانَتْ الأرضُ مُغَطَّاةً بالحَصَى، حيثُ يصعبُ تَتَبُّعُ الأثرِ فيهَا، يستطيعُ القاصُ الماهرُ أن يسترشِدَ بالحَصَـى الذى تَزَحْزَحَ من مكانِه، إذْ قد يدلُّ على الشَّخصِ الذى سارَ فوقَه.

وبإمكانِ مقتفِى الأَثـرِ البـارعِ أن يعرفَ فيما إذا كان صاحبُ الأثرِ ضريـراً أو أعورَ، أو أَعْسَرَ (أى يستخدمُ يَدَه اليُسْرَى) أو أعرجَ، قصيراً أو طويلاً، بل حتّى إنْ كان مقطوعَ اليدَيْن، إحداهما أو كِلْتَيْهِما.

ويستطيعُ قاصُ الأَثرِ معرفةُ الرَّجُلِ من آثارِ

قدمَيْه حتى ولو غيَّر حذاءه. كذلك يمكنُه أن يكتشفَ إذا ما كان ممتطياً دابَّةً أَمْ لَا، أو إذا كان مُسَلَّحاً أو أَعْزَلَ. بل يُحْكَى أن بعضهم يُفَرِّقُ بين قَدَمِ الشابِّ والشيخِ وَقَدَمِ الرجلِ والمرأة. وتُروى عن براعةِ قُصَّاصِ الأثرِ القُدَامَى رواياتٌ كثيرةٌ عجيبةٌ.

وقد اتَّفقت الآراءُ على أن قبيلةَ «بنى مُرَّةَ» هُم أبرعُ الأعرابِ فى اقتفاءِ الأثر، فقد مَضَتْ عليهم آلافُ السنين وهم يَقْطَعُون الجزيرةَ العربيَّةَ ذهاباً وإياباً عَبْرَ الرُّبْعِ الخالى بماشيَتِهم وخيامِهم، بينما لم يَكُنْ معظمُ القبائلِ الأخرى يَجْرُؤُ على ذلك خشيةَ التِّيهِ فى الصحراءِ. ويقاربُهم فى هذه الشهرةِ والمهارةِ بنو مُدْلِج وبنو مُنْذِر. هذا ويعملُ عددٌ كبيرٌ من بنى مُرَّةَ فى الشرطةِ وفى دوائرِ المباحثِ لتَمَيُّزِهم عن غيرِهم فى اقتفاءِ الأثرِ. وكثيرٌ منهم يَرى الأثرَ فيقولُ هذا أثرُ فلانٍ أو فلانٍ، أو هذا أثر بَعيرِ فلانٍ أو فلان، أو هذا أثرُ ناسٍ لم يمشُوا فى هذه الأرضِ من قَبْلُ.

وينشأُ الفَتَى منهم أوَّلاً على مَعْرِفةِ آثارِ أبيه وأمِّه وإخْوتِه. وهو ما زالَ فى سِنِّ الطفولةِ. وكلَّما شبَّ ونَمَا ازدادَ خِبْرةً وتدريباً، وقد يُصْبِحُ بارعاً فى اقتفاءِ الآثارِ حتى أنه يتمكَّنُ من قراءةِ قِصَصٍ كاملةٍ من صفحةِ الرمالِ كَمَا يقرأُ غيرُه من الشبابِ من كتابٍ مفتوحٍ .

وقد حاولَتْ قريشٌ أن تقتفِيَ آثارَ الرَّسُولِ ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم، عِنْدَمَا خَرجَ إلى الغارِ مُهاجراً مع رفيقِهِ أبى بكرٍ الصدِّيقِ، رَضِيَ اللَّهُ عنه. وقد انتهَى القُصَّاصُ إلى بابِ الغارِ فوجدُوا حَجَراً صَلْداً لا رَمْلَ عليه ولا ترابَ تظهرُ عليه آثارُ الأقدام . وهكذا حَجَبَهُم اللَّهُ، سبحانه وتعالَى، عن نبيِّه بما كان من نسيجِ العنكبوتِ وما أزالَتْه الرِّياحُ من آثارٍ وعلاماتٍ، وما لَحِقَهُم من الحَيْرَةِ، فقالُوا إلى هنا انْتَهَتْ الأقدامُ، ونَجَا رسولُ اللَّهِ ورفيقُه الوَفِيُّ.

وفى دوائرِ المباحثِ الجنائيةِ يعتمدُ البحثُ عن المجرمين حاليًّا على **بَصَمَاتِ الأَصَابِعِ**، وآثارِ الأقدامِ وعَجَلاتِ السَّياراتِ، وما يتركُه المجرمون من بقايَا فى مكانِ الجريمةِ. ويُستعانُ فى هذا بقوَّةِ الملاحظةِ والتصويرِ والتحاليلِ الكيميائيةِ، وغير ذلك من الوسائلِ العلميَّةِ الحديثةِ. كذلك هم يستعينون بالكلابِ البوليسيةِ المُدرَّبَةِ على تَتَبُّعِ المجرمين والإمساكِ بهم بفضلِ حاسَّةِ الشمِّ القويةِ عندَها. ولهذا قد يلجأُ بعضُ المجرمين إلى استخدامِ التوابلِ أو الروائحِ القويَّةِ حتى تُغَطِّى على روائحِهم الباقيةِ فى مكانِ الجريمةِ، أو فى طريقِ هروبِهم.

أما الكلابُ السلوقيةُ فيستخدمُها، بالإضافةِ إلى البدو، هُوَاةُ رياضةِ صَيْدِ الطيورِ والأرانبِ والغزلانِ فهى تطاردُها وتهتدِى إليها بسرعةٍ وسهولةٍ ثم تلتقطُها بأفواهِهَا.

وعلماءُ الحيوانِ وهُواةُ دراسةِ الحياةِ البرِّيَّةِ، خبراءُ فى تمييزِ الآثارِ التى يتركُها زحفُ الأنواعِ المختلفةِ من الثعابينِ على الرِّمالِ ، واتساعِ خُطُواتِ الحيواناتِ، وآثارِ مخالبِها أو أخفافِها أو اظفارِها أو أظلافِها أو حوافرِها، أو بقايا الحيواناتِ التى تفترسُها، وغيرِ ذلك.

أُقْحُوَان

يُطلقُ اسمُ الأُقْحُوانِ على ثلاثةِ أنواعٍ من النباتِ على الأقَلِّ، تنتمِى إلى ثلاثةِ أجناسٍ من الفصيلةِ المركَّبَةِ، التّى منها **عَبَّادُ الشمسِ** (أو دَوَّارُ الشمس). وتتميَّزُ هذه الفصيلةُ بأنَّ أزهارَها لا توجدُ مُنْفَرِدَةً وإنمَّا تتجمَّعُ فى «نَوْرَاتٍ» تُعْرَفُ بالنَّوْرَاتِ الهاميَّةِ أو الهَامَاتِ (مفردُها هَامَةٌ). وتبدو النَّوْرَةُ، المُؤَلَّفَةُ من عددٍ كبيرٍ من الأزهار، وكأنَّها **زهرةٌ** واحدةٌ. فالأزْهَارُ تنتظِمُ على جزءٍ مُفَلْطَحٍ يُقَالُ له «الشِّمْرَاخ» ويشبهُ التَّخْتَ فى الزَّهْرَةِ. ويحيطُ بالأزهارِ من الخارجِ غِلَافٌ (قِلَافَةٌ) يتكوّن من عددٍ كبيرٍ من الأوراقِ الصغيرةِ الخضراءِ تشبهُ سِبَلَاتِ الأزهارِ.

أمَّا الأزهارُ نفسُها فغالباً ما تتميَّزُ إلى أزهارٍ شعاعيَّةٍ جهةَ الخارجِ (تحوَّلَتْ فيها البتلاتُ الخمسُ الملوَّنةُ إلى ما يشبهُ الشريطَ أو اللسانَ). وإلى أزهارٍ أنبوبيةِ الشكلِ فى وسطِ النَّوْرَةِ. وقد تكون الأزهارُ كلُّها شعاعيَّةً أو كلُّها أنبوبيَّةً.

والأنواعُ الثلاثةُ التى تُعرفُ باسم الأقحوانِ يُطْلِقُ عليها العُلَمَاءُ ثلاثةَ أسماءٍ علميَّةٍ (لاتينيةٍ) مختلفةٍ، وهى:

(١) نوع كَالِنْدْيُولَا أُوفِيسِينَالِسْ، وهو نباتٌ حولِىٌّ عشبِىٌّ، موطنهُ جنوبُ أوروبا، ويُزرعُ للزينَةِ فى الكويتِ وفى أنحاءِ العالَمِ . يُزهِرُ فى الربيعِ ، ويرتفعُ إلى ما بين ٣٠ و٦٠ سنتيمتراً. أوراقُه لحميَّةٌ نوعًا، مستطيلةٌ ذاتُ حافةٍ غيرِ مُسَنَّنَةٍ أو مُسَنَّنَةٍ قليلاً، وقواعدُ الأوراقِ تَلْتَفُّ حولَ الساقِ. والنوراتُ صفراءُ أو برتقاليَّةٌ

كبيرةُ الحجمِ (قطرُها ٤ ـ ٦ سم)، وتُحَمْلُ على قِمَمِ الفروعِ.

ويُستخدم بعضُ أنواعِ النباتِ طبيًّا، إذْ تُجَفَّفُ النوراتُ وتُستعملُ لإفرازِ العَرَقِ، والصفراءِ، ولعلاجِ الجروحِ، وإيقافِ القَيءِ، وتَقَلُّصَاتِ العَضلاتِ.

(٢) نوع كريزَانْثِيمَمْ كُورُونَارِيُم، وهو نَبَاتٌ عشبيٌّ حوليٌّ، موطنُهُ حوضُ البحرِ الأبيضِ المُتَوسِّطِ، ويُزرعُ للزينةِ. والساقُ قائمةٌ قليلةُ التَفَرُّعِ، يبلغُ ارتفاعُها من ٦٠ الى ٩٠ سم، وتحملُ أوراقًا مُفَصَّصَةً، ذاتَ فصوصٍ عريضةٍ مُتَقَارِبَةٍ. وتُحملُ الهاماتُ وحيدةً على أطرافِ الفروعِ، وهى صفراءُ أو ضاربةٌ إلى البياضِ، وأزهارُها شُعَاعِيَّةٌ.

وتُسْتَخْدَمُ النَّوْرَاتُ المُجَفَّفَةُ لطَرْدِ الديدانِ المَعَوِيَّةِ ولعلاجِ الحُكَاكِ.

(٣) نوع أَنْثِيمِسْ دِيزِيرْتِى، وهو ينمو بَرِّيًّا فى الكويتِ، ويعرف فيها باسم «قَحْوِيَان» (وتُنْطَقُ القافُ كالجيمِ القاهريَّةِ)، وهو مُحَرَّفٌ من «أُقْحُوَان»، ويُطلَقُ عليه أيضاً اسمُ «الثُّوَيْر». وهو نباتٌ عشبيٌّ حوليٌّ قصيرٌ، يبلَغُ ارتفاعُه من ٥ إلى ١٥ سم وتغطيه شعيراتٌ قصيرةٌ كثيفةٌ كالزَّغَبِ تعطيه لوناً فضيًّا رَمَادِيًّا. وتخرجُ سُوقُ النَّبَاتِ من مكانٍ واحدٍ، وتتفرَّعُ من القاعدةِ. والسوقُ قائمةٌ أو صاعدةٌ، تبدأُ أُفُقِيَّةً ثم تستقيمُ تدريجيًّا. أما الأوراقُ فمستطيلةٌ، يبلغُ طولُها من ١ر٥ إلى ٢ر٥ سم وعرضُها من ١ر٥ إلى ٢ سم. وهى مُفَصَّصَةٌ إلى فصوصٍ صغيرةٍ مستطيلةٍ. وفى الربيعِ يحملُ النباتُ نوراتٍ قطرُها حوالَىْ ١ر٥ سم، بيضاءَ الحافةِ (الأزهارَ الشُّعَاعِيَّةَ) صفراءَ الوَسَطِ (الأزهارَ الأنبوبيَّةَ).

(انظر أيضا : **فصائل النبات**).

أَقْرُبَاذِين

«الأقرباذينُ» هو العِلْمُ الذى يبحثُ فى خصائصِ الأدويةِ ومصادرِها وكيفيَّةِ تأثيرِها وامتصاصِها ومصيرِها فى الجِسْمِ، واستعمالِها الطبِّيِّ ومقاديرِها الدوائيَّةِ، وتأثيراتِها السامَّةِ، واتفاقِها أو تعارُضِ آثارِها إذا أَخَذَها المريضُ فى الوقتِ نفسِه.

والكلمةُ مُحَرَّفَةٌ من لَفْظٍ من اللُّغةِ السُّرْيَانِيَّةِ القديمةِ.

(انظر أيضا: **دواء**).

الأَقْصُر

الأَقْصُرُ مدينةٌ تقعُ فى جمهوريَّةِ مصرَ العربيَّةِ، وتطلُّ على الشاطىءِ الشرقىِّ لنهرِ النيلِ، بينما فى الشاطىءِ الغربىِّ توجدُ المناطقُ الأثريةُ، حيثُ تعتبرُ مدينةُ الأقصرِ من أقدمِ المُدُنِ المصريَّةِ.

كانتْ الأَقْصُرُ حتّى سنين خَلَتْ تابعةً لمحافظةِ قِنَا فى صعيدِ مصرَ، ثم أصبحَتْ محافظةً منفصلةً بين المحافظاتِ المصريَّةِ، وذلك بهدفِ الاهتمامِ بها. وتشجيعِ حركةِ السياحةِ بها.

وكان اسمُها الفرعونىُّ القديمُ «وَاسَه» ثم أطلقَ عليها اليونانيون اسم «طِيبَة». وقد كانَتْ عاصمةَ مصرَ فى عصرِ الامبراطوريَّةِ المصريَّةِ الحديثةِ (٤٦٥ ـ ١١٦٥ ق . م) فازدهرتْ ونَمَتْ وامتلأَتْ بالآثارِ التي أَقَامَها الملوكُ والأمراءُ المصريون والتى يرجعُ معظمُها إلى عصرِ الأسراتِ ١٨ و١٩ و٢٠.

وكانَ للأقصرِ دورٌ كبيرٌ فى تاريخِ مصرَ، فباسمِ آمون إلهِ هذه المدينةِ أقيمَتْ المعابدُ

معبد بيبلوس

الكبرَى كمعبدَى الأقصرِ والكَرْنَك، وخرجتْ الجيوشُ المصريَّةُ تطردُ الهكْسُوس، وتفتحُ المدنَ لتقيمَ امبراطوريَّةً مصريَّةً عظيمةً. ولما دخل العربُ مصرَ، ورأوْا ما فيها من عَمَائرَ حَسَبُوها قُصُورًا فأطلقوا عليها اسم «الأقْصُر».

ومن أشهرِ آثار مدينة الأقصر:

أولا: آثارٌ تقعُ على الضِّفَّةِ الشرقيَّةِ للنيل:

* معبدُ الأقصر: وقد بناه أمتوفيس الثالثُ ومن جاء بعدَه من الملوكِ، ثم رمسيسُ الثانى وكذلك توت عنخ آمون الذى زيَّنَ جدرانَ بَهْوِ الأعْمِدَةِ بالنقوش.
* معبدُ الكَـرْنَك: وهو مجموعةُ معابدَ تضمُّ معبدَ آمون وخِنْسُو وبتَاحْ وأوزوريس، وغير ذلك من معابد أقامهـا رمسيسُ الثالثُ وأمتوفيس الثانى.

ثانيا: آثارٌ تقعُ على الضِفَّةِ الغربيةِ للنيل:

* معبدُ الدَّيْر البَحْرِىّ: وهو معبدٌ فريدٌ، ولا يوجدُ بين المعابدِ المصريَّةِ مايشبهُه.
* معبدُ مدينةِ هَابُو: وهو مجموعةٌ من المعابدِ، كان يحيطُ بها سورٌ من اللَّبِن، ما تزالُ آثارُه باقيةً حتَّى الآنَ، ويشتملُ عَلَى بَوَّابَةٍ عظيمةٍ، ومعبدٍ جنائزىٍّ وقصرِ رمسيس الثالثِ ومبانٍ أُخْرَى.
* تِمْثَالَا مَمْنُون، ومقابرُ الملـوكِ، ومقابـرُ الأمراء.

وكلُّها منحوتةٌ فى الصَّخْرِ وحافلةٌ بالنقوشِ البديعةِ المُلَوَّنَةِ والتى مَا زالت محتفظـةً بألوانِها حتَّى الآنَ.

وتعتبر آثارُ الأقْصُر من أشهرِ آثار العالَمِ يقْصِدُها السُّيَّاحُ من كُلِّ بِقَاعِ الأَرْضِ.

أقمار اصطناعية

انظر: قمر صناعى

أكاديمية

انظر : أفلاطون

أَكْـرَا

أَكْرَا عاصمةُ غَانَا «ساحلِ الذَّهَبِ سابقاً» وميناؤُها الرئيسىُّ وتقعُ أَكْرَا ضِمْنَ الإقليمِ الاستوائىِّ (على ساحلِ خليجِ غَانَا)، ولذلك فإن حرارتَها عاليةٌ والرطوبةُ الجويةُ فيها مرتفعةٌ بصورةٍ دائمةٍ.

وأَكْرَا مركزٌ لأهَمِّ المنتجاتِ الزراعيَّةِ فى غانا. فعندَها تنتهى سِكَكُ الحديدِ التى تربطُها بمدينَتَى كوماسى وتاكورادى. والمنطقةُ التى تمتدُّ بين هذه المُدُنِ الثلاثِ تُسَمَّى منطقةَ «مُثَلَّثِ الكَاكَاو». وفيها تُنْتِجُ غانَا حوالَىْ ٤٠٪ من كاكاو العالَمِ، كما يُنْتَجُ فيها أيضاً محصولُ الكُولَا. وبذلك أصبحتْ أَكْرَا من أهمِّ مراكزِ العالَمِ لتجارةِ الكاكاو وتصديره. كما يُصَدَّرُ عن طريقِها المنتجاتُ الأخرَى لغانَا مثل: جَوْزِ الهِنْد، والكُولا، وزَيْتِ النخيلِ وثمرةِ نخيلِ الزَّيْتِ، والذُّرَةِ، والفولِ السودانىِّ، والمطَّاطِ، وكذلك البوكْسَايْت،

والألْمَاسِ والمَنْجَنِيز والألومينيوم، والأخشابِ سواءً عَلَى شكلِ كُتَلٍ أو ألْواحٍ.

وسكان أكرا حوالى مليون نسمة وهى مركزٌ لبعضِ الصناعاتِ كصناعةِ المُنْتَجَاتِ الغذائيَّةِ والأحذِيَةِ. وتوجدُ فيها جامعةُ غانا التى أُنشئَتْ عام ١٩٦١. وعُمْلَتُها الجنيه الغانِىُّ وهو يساوى الجنيه الانجليزىَّ (الجنيه الاسترلينى).

(انظر أيضا: غانـا).

إكْزِيمَـــا الأَطْفَــــالِ

ذهبتْ الأمُّ إلى عيادةِ الطبيب ومعها ابنُها الذى يبلـغُ من العُمْـر سـتَّ سَنَواَت. وقالَتْ الأمُّ أن ابنِى لم يَنَمْ مُعْظَمَ اللَّيلِ، لأنه كان يَحُكُّ جلدَه خصوصًا «ذراعيْه ووجهَه». فسألها الطبيبُ: «متى بدأَ المرضُ مع طفلِكِ؟». فأجابتْ الأمُّ: «لقد بدأَ المرضُ وعمرُه ثلاثـةُ أشهـرٍ، وقد بـدأَ بِحَـكِّ وجهـه فيتورَّمُ الجلـدُ ويصبحُ أحمـرَ اللَّونِ مُتَشَقِّـقًا».

قامَ الطبيبُ بفحصِ الابنِ فوجدَ جِلْدَ وجهِهِ أحمـرَ، وعليـه بعضُ القُشُـور، وبـه بعضُ التشقُّقَاتِ. ووجد أن الشفتَيْن جافَّتَان، وهناك شقوقٌ عليها وعلَى جانبَىْ الفَمِ. ووجدَ الجلدَ حولَ الفمِ أحمرَ اللَّونِ كذلكَ. وكان الطفلُ مُمْتَقِعَ الوجهِ مُجْهَدَ العينيْن. كما وجدَ أن جلدَه جافٌ خاصةً فى منطقةِ الكُوعِ والرُّكْبَةِ والقَدَمِ.

وأخذ الطبيبُ يشرحُ لوالدةِ الطفلِ مرضَ ابنها فقال: إن طفلَك مصابٌ بمرضٍ اسمه «إكْزِيمَا الأَطْفَال»، وهو مرضٌ واسعُ الانتشار يصيبُ طفليْن أو ثلاثةً من كلِّ مئةِ طفـل. والمَرَضُ له مراحلُ فهو يظهرُ بين سن شهريْن وأربعةِ أشهر، وأحياناً بين أربـعِ سنـواتٍ وعَشْـرٍ، وفى حـالاتٍ قليلةٍ بَعْدَ سِنِّ ١٢ سنة.

وعادةً ما يُشْفَى المريضُ مع العِلَاجِ، ولكنَّ المرضَ قد يستمرُّ مع عددٍ قليلٍ جدًا حتى سِـنِّ الخامِسَةِ والعِشْرِين أو أكثرَ.

ويزدادُ المرضُ أحياناً عند تناولِ بعضِ أنواعِ الطَّعَامِ، أو مع استعمالِ الصابونِ، أو ارتـداءِ الملابسِ الصـوفيَّـةِ، أو التعـرُّضِ لتَقَـلُّبَـاتِ الجَـوِّ من حَـرٍّ أو بَـرْدٍ أو غُبَـار. والأطفالُ المصابون بهذا المرضِ يكونون عادةً عُرْضَةً أكثرَ من غيرهم للإصابـةِ بأمـراضِ الجهـازِ التنفسـيِّ، خصوصاً ضيقَ التَّنَفس وحساسِيَـةَ الأنفِ أو **العُطَاسَ** المُستمرَ أو التهاباتِ الجلدِ أو العيـونِ. كذلك تكونُ مقاومتهُم لبعضِ الأمراضِ ضعيفةً، وهم عرضةٌ أيضاً للإصابةِ بحساسيةٍ من لَدْغِ الحشراتِ أو من تناولِ بعضِ الأدويةِ.

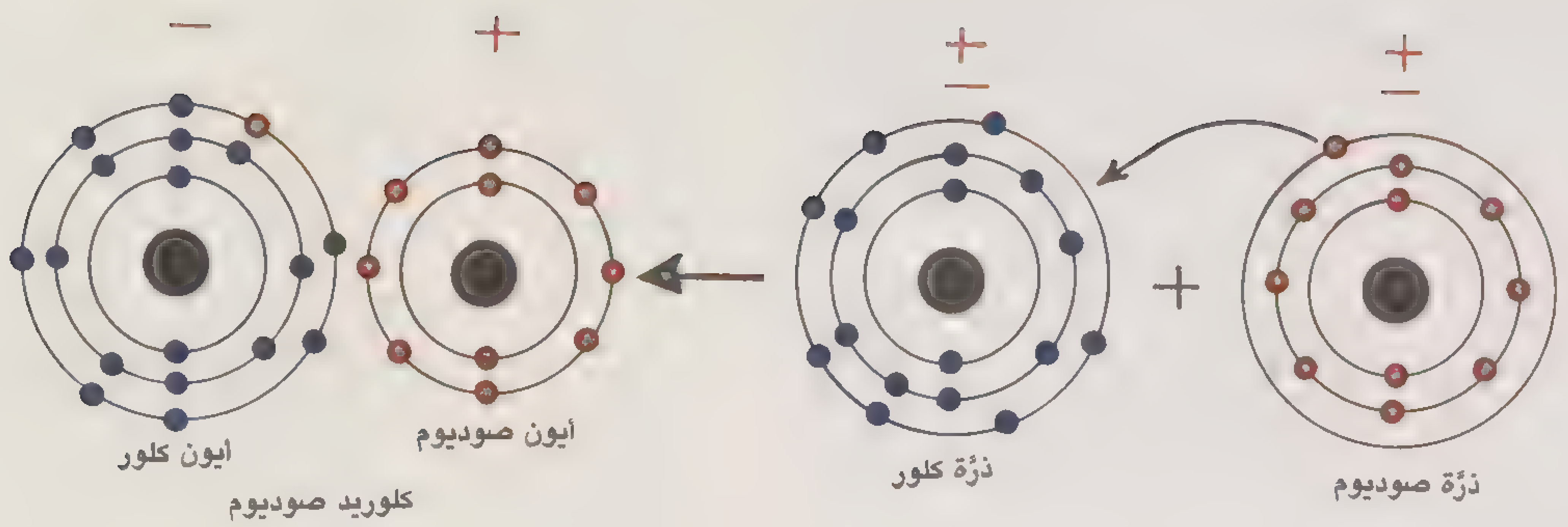
ووصَفَ الطبيبُ للطفلِ العلاجَ المناسبَ، كما أن أمَّه تَعَلَّمَتْ من الطبيب كيف تتجنبُ الأشياءَ التى تثيرُ المَرَضَ عند ابنِها، فشُفِىَ الابنُ وحَمِدَ اللَّهَ علَى ذلكَ كثيرًا.

(انظر أيضاً: **أمـراض جلديـة، جلد، حساسية**).

أَكْسَدَةٌ واخْتِزَالٌ

الأكسدةُ والاختزالُ عمليتان كيميائيَّتَان، كلٌّ منهُما هِىَ عَكْسُ الأخرَى، وكثيراً ما تَحْدُثان معاً فى تفاعلٍ واحدٍ، كالبَيْعِ والشِّراءِ، والأَخْـذِ والعَطَاءِ.

وقد كان التعريفُ الأقدمُ للأكسـدةِ هو اتحادُ عنصـرٍ أو مُرَكَّـب بالأكسيجين، كما يحدثُ مثلا عند احتراقِ الفحمِ النَقِىِّ (الكربون) احتراقاً كاملًا ليتحدَّ مع **الأكسيجين** مكوِّنًا غازَ ثانى أكسيدِ الكربون. وكذلك صدأُ الحديدِ هو عمليَّةُ أكسدةٍ، يتحوَّلُ فيها الحديدُ إلى أكسيدِ الحديدِ المائِىِّ، بتفاعُلِه مع أكسيجين الهواءِ فى وجودِ



الماءِ. واحتراقُ سُكَّر الجلوكوز فى جسمِ الكائنِ الحَىِّ ليُمِدَّهُ بالطاقةِ فى عمليةِ **التنفسِ** هو أيضاً عمليةُ تأكسدٍ.

وفى هذه الأمثلةِ الثلاثةِ يكتسبُ كُلٌّ من الكربونِ والحديدِ والجلوكوزِ أكسيجيناً. وفى مقابلِ هذا يُعَرَّفُ الاختزالُ بأنَه فَقْدُ الأكسيجين. فنحن إذا سَخَّنَا أكسيدَ النيكل فى وجودِ الفَحْمِ، فقدَ الأكسيدُ ما فيه من أكسيجين وتَحوَّلَ إلى فِلِزِّ النِيكل، وهنا نقول إن أكسيدَ النيكلِ قد أُخْـتُزِلَ مُتَحِـوِّلًا إلى نيكل.

ثم عُرِّفَتْ الأكسدةُ بعدَ ذلك أيضاً بأنَّها فَقْدُ الهَيْـدرُوجينَ. ومثالٌ على ذلـك إمـرارُ غـازِ النشادر (الأمونيا، وهو مركب من نَيْترُوجين وهَيْدْرُوجين) على حديدٍ ساخنٍ، فانه يفقـدُ الهيدروجينَ ويبقَى منه غازُ النَّيْترُوجين. وفى مقابلِ ذلك يمكنُ تعريفِ الاختزالِ بأنَّه اكتسابٌ للهَيْدْروجين، كما يَحْدُثُ عندمـا يكتسب غاز الميثان هَيْدْرُوجِيناً إضافيًا متحوِّلًا إلى غازِ الإِيثانِ.

ولكنْ عِنْدَمَا ازدادَ فهمُ الكيميائيِّين للتغيُّراتِ التى تحدثُ فى الذَّرَّاتِ فى أثناءِ التفاعلاتِ الكيميـائيةِ، قَـدَّمُوا تعـريفاً جـديداً لعمليَّتَىْ الأكسـدةِ والاختزالِ. فهم يقـولون الآن إن الأكسدةَ هى فَقْدُ «إلِكْتْرُونات» أما الاختزالُ فهو اكتسـابُ «إلكتـرونـات». والإلِكْتـرُونـاتُ هى جُسَيْمَاتٌ دقيقةٌ من مكوِّناتِ الذرَّةِ، وهى ذاتُ

شِحْنَةٍ كهربائيَّةٍ سالِبَةٍ. وهكذا إذا فَقَدَتْ ذَرَّةٌ أو مجموعةٌ ذَرِّيَّـةٌ إلكتروناتٍ سـالبةً تـأكسدتْ وأصبحتْ «أَيْونَاتٍ» موجبةَ الشِّحْنَةِ. أمَّا إذا اكتسبَتْ ذَرَّةٌ أو مجموعةٌ ذَرِّيَّـةٌ إلكترونـاتٍ سالبةً، أُخْتُزِلَتْ وأصبحت «أيونـاتٍ» سالبـةَ الشِّحْنَةِ.

ولننظر الآن إلى التفاعلِ البسيطِ التالي:

صوديوم (عُنصر) + كلور (عنصر) ←
كلوريد الصوديوم (مِلْح مُرَكَّب).

إننا نستطيع فَهْمَه فى ضوءِ التعريف الحديث بالأكسدةِ والاختزالِ بأنْ نَقْسِمَه إلى خُطْوَتَين: الخطوةِ الأولَى هى فَقْدُ ذَرَّةِ الصوديوم لإلكترونٍ، متحوِّلَةً إلى أيونِ صوديوم موجبٍ، وهذه عمليةُ أكسدة:

ذَرَّةُ صوديومٍ ـ إلكترون ←
أيون صوديوم (مُوجب) + إلكترون.

أما الخُطْـوَةُ الثانية فهى اكتسابُ ذَرَّةِ الكلور لذلك الإلكترونِ الذى فَقَدَه الصوديوم، فتصبحُ أَيوناً سالِباً، وهى عمليَّةُ اختزالٍ:

ذرّة كلور + إلكترون ← أَيون كلور (سالِب).

واتِّحَادُ أيونَىْ الصوديوم والكلور هو الذى يَنْتُجُ عنه جُزَىْءُ كلوريد الصوديوم المتعادلُ.

وعند إمرار تَيَّارٍ كَهْرُبَائِىٍّ فى محلولٍ به

أَيوناتٌ موجبةٌ وأخرى سالبةٌ، تنتقلُ الأيوناتُ السالبةُ إلى القطبِ الكهربائىِّ الموجَبِ (الذى يُسَمَّى «المِصْعَد») وتفقدُ عندَه ما بها من إلكتروناتٍ زائدةٍ وتتحوَّلُ إلى ذرّاتٍ متعادلةٍ وترسبُ على المِصْعَدِ، وهذا يعتبرُ أكسدةً. أمّا الأيوناتُ الموجبةُ فإنها تنتقلُ إلى القطبِ السالبِ (الذى يُسَمَّى «المِهْبَط») وتكتسبُ عندَه ما ينقصُها من إلكتروناتٍ فتتحوَّلُ إلى ذرّاتٍ متعادلةٍ وترسُبُ على المِهْبَطِ، وهذا يُعْتَبَرُ اختزالاً. وهذه العمليةُ تسمى «التحليلَ الكهربائىَّ»، وتستخدمُ فى استخلاصِ المعادنِ من محاليلِ أملاحِها، وترسيبِها فوقَ الأسطحِ المعدِنيَّةِ لطِلائِها بطبقةٍ رقيقةٍ من مَعْدَنٍ مُمْتازٍ، كالفضَّةِ مثلاً.

وهكذا نستطيعُ أن نختصرَ فنقولَ إن الأكسدةَ هى عمليةُ اكتسابِ أكسيجين، أو فَقْدِ هيدروجين، أو فَقْدِ إلكترونات. أما الاختزال فهو ـ على عكس ذلك ـ عمليةُ فقدِ أكسيجين، أو اكتسابُ هيدروجين، أو اكتسابُ إلكترونات.

(انظر أيضاً: **أكسيجين، ذرة**).

أُكْسِجِين

دورة الأكسيجين فى الطبيعة

يساعد الأكسيجين على الاشتعال

الأُكْسجين هوَ أهمُّ العناصرِ الكيميائيَّةِ وأوسعُها انتشارًا فى كوكبِ الأرضِ ، فهو يوجدُ منفرداً فى صورةِ غازٍ عديمِ اللَّونِ والرائحة، إمَّا طليقاً مُكَوِّناً نحوَ خُمْسِ **الهَوَاءِ فى الغُلَافِ الجوِّىِّ** ومتغلغلاً إلى كلِّ شقٍّ يصلُ إليهِ الهواءُ، أو ذائباً فى مياهِ الأنهارِ والبحارِ والمحيطاتِ.

ولكنَّ الأكسيجين له قابليةٌ كبيرةٌ للاتِّحادِ بالعناصرِ الأخرَى والمُركَّباتِ، ولذلكَ فهو داخلٌ فى عَدَدٍ هائلٍ من المُرَكَّباتِ العُضْوِيَّةِ، مثل جميعِ أنواعِ **السكرِ** و **النَّشَا** و **البُرُوتين** و **الدُّهْن** و **الزَّيْت**، والمُرَكَّباتِ غيرِ العُضْويَّةِ، كالأكاسيدِ والكربوناتِ والسليكاتِ والكبريتاتِ. ويكفِي أن نعلَمَ أنَّه يتحدُ مع الهيدروجين فيكوِّن الماءَ. ولذلك فهو يكوِّن ٨٩٪ من وزن جميعِ المياهِ العذبةِ والمالحةِ فى كوكبِ الأرضِ . هذا فضلاً عن أنَّه يكوِّن نحوَ نِصْفِ تَرْكِيبِ القِشْرَةِ الأرضيَّةِ التى نعيشُ عليها.

وفى كثيرٍ من الأحيانِ يكونُ اتّحادُ الأكسيجين بغيره من الموادِّ قَوِيًّا وسريعاً، ويَنطلقُ منه مقدارٌ كبيرٌ من الطاقَةِ فى صورةِ لَهَبٍ فيه حرارةٌ شديدةٌ وضَوْءٌ. وهذا نُعَبِّرُ عنه بقَولنا إن المادَّةَ «اشْتَعَلَتْ»، وهو ما نراه عندَ اشتعالِ البترولِ أو الفحمِ أو الخشبِ أو الورقِ أو قطعةٍ من السُّكَرِ، مثلاً. ولهذا السببِ يكونُ أهمُّ ما نَعملُه عندَ إخمادِ حريقٍ هو منعُ وصولِ الأكسيجين (الذى فى الهواءِ) إلى الموادِّ المشتعلةِ. (انظر: **إطفاء**). ويمكننا أن نستفيدَ من هذه الظاهرةِ فى كشفٍ بسيطٍ عن الأكسيجين فى المختبر. فإنَّنا إذا قرَّبْنَا عوداً خشبيًّا طرفُه مُتَّقِدٌ من مَخبارٍ فيه غازٌ لا نعرفُه، فتوهَّجَ العودُ واشتعلَ، عَرَفْنَا أنَّ هذا الغازَ هو الأكسيجينُ بعينِه. والاشتعالُ هو الصُّورَةُ الشائعةُ للعمليَّةِ التى يسمِّيها الكيميائيون «أَكْسَدةً». (انظر : **أكسدة واختزال**).

والأكسيجين أساسىٌّ لقيامِ الحياةِ علَى الأرضِ . فمعظمُ الكائناتِ الحيَّةِ تتنفَّسُ الأكسيجينَ الذى فى الهواءِ أو الذائبَ فى الماءِ، واذا حُرِمَتْ الأكسيجين ماتَتْ. والسرُّ فى ذلك أن الأكسيجينَ ضرورىٌّ لحَرْقِ ـ أى «أكسدة» بعضِ ما فيها من موادَّ عضويةٍ (وعلَى الأَخَصِّ سُكَّرِ الجلوكوز)، وذلك كَيْ تَحْصُلَ على الطاقةِ اللازمةِ لجميعِ مناشِطِها ومظاهرِ الحياةِ فيها. فالتنفُّسُ هو عمليةُ أكسدةٍ حيويَّةٍ هادئةٍ. هذا فضلاً عن أنَّ الأكسيجينَ مُكَوِّنٌ رئيسىٌّ فى الماءِ الذى يُكَوِّنُ معظمَ أجسادِهَا ولا تَحْيَا بدونِه، والموادِّ العضويةِ وغيرِ العضويَّةِ التى تَبْنِى أجسامَها.

ومن الطبيعىِّ أن تُسْتَنْفَدَ على الدوامِ كَمِّيَّاتٌ هائلةٌ من الأكسيجين فى عمليَّاتِ تنفُّسِ الكائناتِ الحيَّةِ وفى حَرْقِ أنواعِ الوقودِ المختلفَةِ، وغيرِهما من عمليَّاتِ الأكسدة. ولكنَّ الأحياءَ لن تموتَ بسببِ هذا النقص ، لأنَّ الغلافَ الجوىَّ يعوِّضُ، بفضلِ اللّهِ ورحمتِه، هذا الفقدَ باستمرارٍ. ويتمُّ ذلك بأن النباتاتِ الخضراءَ و

الطحالب المنتشرةَ فى الماءِ تُخْرِجُ غازَ الأكسيجين بكميَّاتٍ كبيرةٍ فى عمليَّةِ **البناءِ الضوئِى**. وهذان النقصُ وتعويضُه المستمران هو ما يعرف «بدَوْرَةِ الأكسيجين فى الطَّبِيعَةِ». ومن هذا نَعْلَمُ أهميَّةَ الحِفَاظِ على الغاباتِ وزراعةِ النباتاتِ، وحمايةِ المياهِ من التَّلَوُّثِ حتى لا يموتَ ما بِهَا من طَحَالِبَ خضراء.

ونشاطُ الأكسيجين الكيميائىُّ يجعلُه صالحاً لاستخدامِه فى عمليَّاتٍ كيميائيةٍ متعدِّدَةٍ وضروريًّا لصناعاتٍ كثيرةٍ. فعلَى سبيلِ المثالِ، إشعالُ مخلوطٍ من الأكسيجين وغاز الأستيلين يتولَّدُ عنه حرارةٌ عاليَةٌ تُسْتَخْدَمُ فى لِحَامِ المعادِنِ وقَطْعِهَا. ولكنَّ أهمَّ استخداماته فى الوقتِ الحاضر هو إشعالُ وقودِ الصواريخِ فى رحلاتِها الهائلَةِ فى الفَضَاءِ.

ويُسْتَحْضَرُ الأكسيجين بوسائلَ كثيرةٍ، منها تقطيرُ الهواءِ السائلِ، أو تحليلُ الماءِ، أو استخراجُه من الأكاسيدِ والمُرَكَّبَاتِ الأخرَى المحتويةِ عليه. وإذا وُضِعَ الأكسيجين تحتَ ضغطٍ مرتفعٍ أو بُرِّدَ إلى درجة ـ ١٨٣ مئوية (أى تحت الصِّفْرِ المئوىِّ) نَقَصَ حجمُه جدًّا وتحوَّل إلى سائلٍ. وإسالَةُ الأكسيجين تُسَهِّلُ حَمْلَه سائلاً فى أسطواناتٍ، فإذا خُفِّفَ الضغطُ على السائلِ بطريقةٍ منتظمةٍ تحوَّل السائلُ إلى أحجامٍ كبيرةٍ من الغازِ. وهكذا يحملُ الإنسان أنابيبَ الأكسيجين السائلِ إذا غاصَ تحتَ الماءِ، أو صَعَدَ إلى طبقاتِ الجَوِّ العُلْيا حيثُ يقلُّ الأكسيجين، وإلى المستشفَى لإسعافِ مَرِيضٍ بأزْمَةٍ قَلْبِيَّةٍ أو ضِيقٍ فى التَنَفُّسِ.

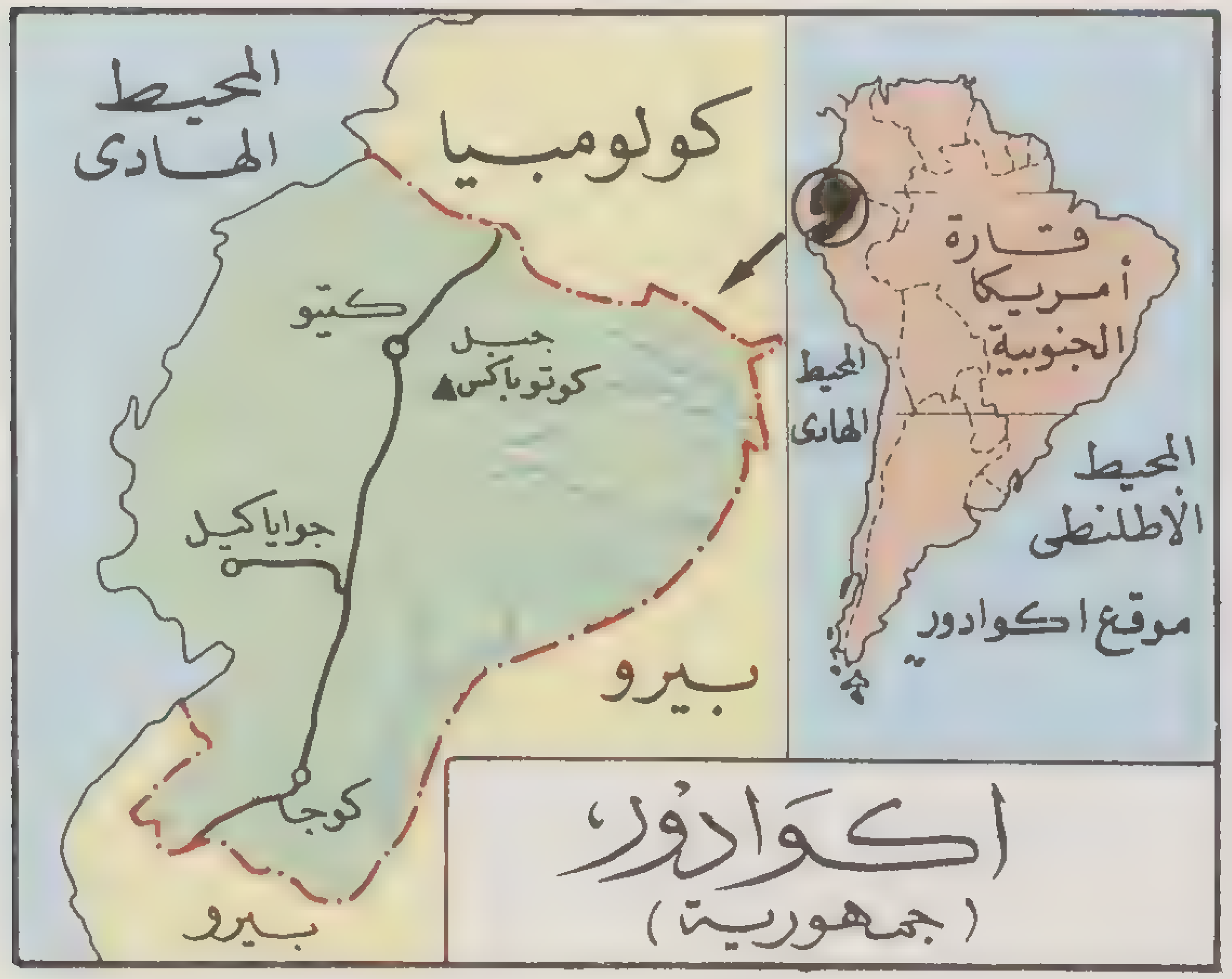
ومع أن الأكسيجين متوافرٌ جدًّا فى الطبيعةِ، لم يُكْتَشَفْ إلا عام ١٧٧٤ حين حَضَّرَهُ الانجليزىُّ بريستلى (١٧٣٣ ـ ١٨٠٤) من أحدِ الأكاسيدِ. ولكنَّ لافوازييه الفرنسىَّ (١٧٤٣ ـ ١٧٩٤) هو الذى أطلقَ عليه اسمَ «أكسيجين» بعد اكتشافِه بعشرين عاما. وقد دَرَس لافوازييه دَوْرَ الأكسيجين فى عمليّاتِ الأكسدة والتنَفُّس.

ويَرْمُزُ الكيميائيون لعنصرِ الأكسيجين بالرمز O (أو: أ). و **جُزَىْءُ** الأكسيجين الطليقِ الموجودِ فى الطبيعةِ يحتوى على ذَرَّتَيْن، ولذلك يُرْمَزُ لهذا الجزىء بالرمز O_2 (أو: أ٢). ولكنْ فى طبقاتِ الجَوِّ العُليا تتحلَّلُ بعضُ هذه الجزيئاتِ بفِعْلِ الأشعَّةِ فوقَ البنفسجيَّةِ وتفريغِ الشِّحْنَاتِ الكهربائيَّةِ، ثم تعودُ لتتحَّد فى جزئياتٍ مكوَّنَةٍ من ثلاثِ ذرّاتٍ (O_3)، وهذا هو ما يُعرف بغاز **الأُوزُون**.

(انظر أيضا: **أكسدة واختزال، أوزون، البناء الضوئى، تنفّس، ذرّة، عنصر، غاز، الغلاف الجوى، مركب، هواء**).

لا يستطيع الانسان تنفس الأكسيجين الذائب في الماء، ولذلك يأخذه معه مضغوطاً في أسطوانات يحملها على ظهره عندما يغوص في أعماق البحار.

الإِكْوَادُور



تقعُ جمهوريّةُ الإكوادور فى قارَّةِ أمريكا الجنوبيَّة، ويَحُدُّها من الشرق والجنوب جمهوريةُ بيرو، ومن الغرب المحيطُ الهادى ومن الشَّمَالِ جمهوريَّةُ كولومبيا. وتبلُغُ مساحتُها حوالَىْ ٢٧١٠٠٠ كيلومترًا مُرَبَّعًا، ولقد سُمِّيَتْ جمهوريَّةُ الإكوادور بهذا الإسمِ نظراً لمرور خطِّ الإستواءِ فيها (والإكوادور كلمة قريبة من اللَّفظ الدالِّ على خط الاستواء باللُّغَةِ الانجليزيَةِ). ويَرَى البعضُ أن الإكوادور هى بلدُ الغرائبِ من ناحيةِ تكوينِ أَرضِها، فنجدُ فيها الغاباتِ الاستوائيَةَ الحارَّةَ المطيرةَ فى أَراضِى السهولِ، والجبالَ العاليةَ المغطاةَ بالثلوجِ.

وتَقْسِمُ جبالُ الأَنديز جمهوريةَ الإكوادور إلى ثلاثةِ أقسامٍ رئيسيةٍ:

(١) الأراضِى المنخفِضَةِ الساحليَّةِ.

(٢) جبالِ الأنديز التى يصلُ ارتفاعُها إلى أكثرَ من ٦١٠٠ مترا

(٣) الحدودِ الشرقية.

وتغطِّى الجبالُ حوالَىْ ٧٥٪ من مساحةِ الإكوادور، بالإضافة إلى مجموعةٍ من الأنهارِ التى تنبعُ من جبالِ الأنديزِ الواقعةِ فى الغربِ وتصبُّ فى نهرِ الأمزونِ الواقعِ فى غربِ الجمهوريةِ، وهذه الأنهارُ هى: «النابو والباستازا».

أما من الناحيةِ المُناخية فتتميز الإكوادور بثلاثةِ أنواعٍ من المُناخِ وذلك حسبَ تقسيمِ السطحِ الطبيعيِّ. فالأراضى المنخفضةُ الساحليَّةُ الواقعةُ بينَ جبالِ الأنديزِ والمحيطِ الهادى، هى مناطقُ استوائيةٌ مطيرةٌ حيثُ يصلُ معدَّلُ الأمطارِ فيها إلى ٨٠ بوصةً، وتبدأُ درجةُ الحرارةِ بالتناقُصِ كُلَّما اتَّجهْنا نحوَ الجنوبِ حيثُ يبدأُ الاقليمُ الصحراوىُّ الذى يصل معدَّلُ درجةِ الحرارةِ فيه إلى حوالَىْ ٢٠° م، أما فى أعالِي جبالِ الأنديزِ المتجمِّدةِ فقد تصلُ درجةُ الحرارةِ إلى الصفر، وتعتبرُ أبردَ مناطقِ الإكوادور. لكن الجهةَ الشرقيّةَ من جبالِ الأنديز تتميَّزُ بمُناخٍ استوائيٍّ مُمْطِرٍ حيثُ يتعدَّى معدَّلُ المطرِ مئةَ بوصةٍ سنويًّا.

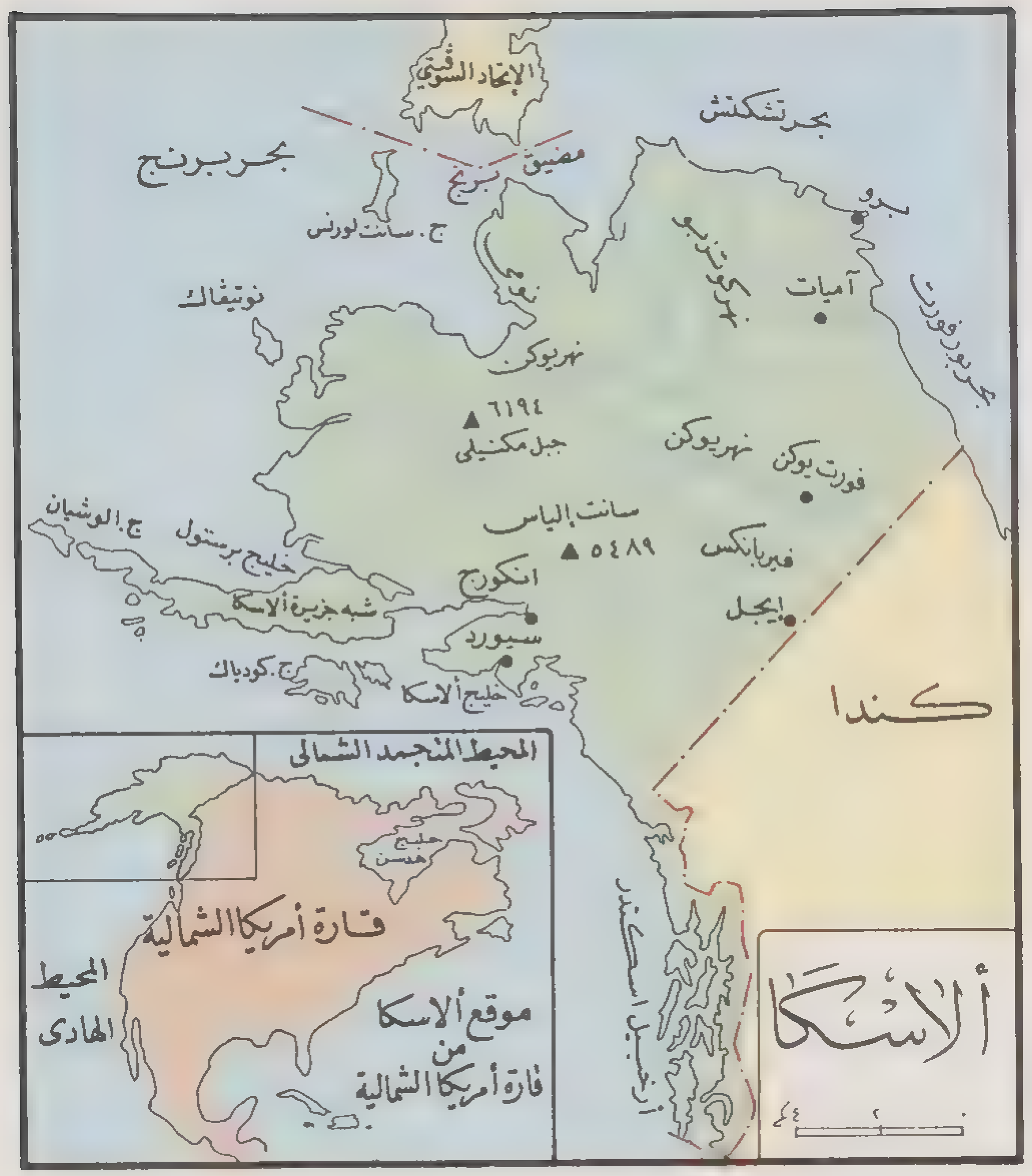
سكّان الإكوادور حوالى ١٠ مليون نسمة (١٩٨٦ م) يتركز معظمهم فى جهات «تبيرا فريا» فى الأنديز على ارتفاعاتٍ تزيد عن ٢٠٠٠ متر، ويتركزون خاصَّةً فى الوديانِ الواقعةِ بين سلاسِلِ الجبالِ الشرقيةِ والغربيّةِ والمناطِقِ الساحليةِ. أما الوديانُ الواقعة فى الشمال فيقطُنها الهنُود بالدرجَةِ الأولَى. وتَقَعُ مدينةُ «كيتو» العاصمةُ (١ر٣ مليون نسمة) فى منطقةٍ جبليةٍ يبلغُ ارتفاعُها حوالَيْ ٢٨٠٠ متر. وتحيطُ بالعاصمةِ مناطقُ زراعيةٌ، وهى مركزٌ صناعيٌّ سياحِيٌّ.

وتَحتلُّ الزراعةُ التجاريَّةُ المركزَ الأوَّلَ، فيُزرعُ الشعيرُ والذرةُ والبطاطسُ وتُرَبَّى المواشِي. وتكثُرُ الحيواناتُ البريَّةُ فى الإكوادور، فنجدُ النمورَ بأنواعِها والثَّعالِبَ والقِرَدَةَ والذِّئابَ والأرانِبَ والتماسيحَ والأفاعِى، كما تكثرُ الطيورُ بأنواعها وأشكالها، بالإضافة إلى أنواع عديدةٍ من الأسماكِ النهريَّةِ والبحريَّةِ. وتعتبرُ الإكوادورُ حديقةً كبيرةً للحيواناتِ الاستوائيَّةِ.

ألَاسْكَا

ألَاسْكَا إحدى الولاياتِ المتحدةِ الأمريكيَّةِ ولكنَّها تقعُ فى أقْصَى الزاويةِ الشماليةِ الغربيَّةِ من قارَّةِ أمريكا الشماليَّةِ، وتفصلُها مقاطعةُ اليوكان عن بقيَّةِ الولاياتِ وكذلك ولايةِ كُولُومْبْيا البريطانيَّةِ والمحيطِ الهادى. ويحدُّها من الشمالِ المحيطُ المتجمِّدُ والبحرُ البيفورتِى، ومن الشرقِ كَنَدَا، والمحيطُ الهادى، وخليجُ ألاسكا من الجنوبِ، ومن جهةِ الغربِ البحرُ البيرنجى. وتبلغُ مساحةُ ألَاسْكَا حوالَىْ مليونٍ ونصفِ مليونِ كيلومتر مربع، وتعتبرُ أكبرَ الولاياتِ المتحدَةِ الأمريكيةِ الخمسين مساحةً.

وكانتْ هذه المنطقةُ تابعةً لرُوسيا، إلَّا أنَّ الولاياتِ المتحدةَ الأمريكيةَ اشترَتْها عامَ ١٨٦٧ بمبلغٍ يقاربُ عَشَرَةَ ملايين دولارٍ. هذا وقد بَقِيَتْ ألَاسْكَا قليلةَ السُّكَّانِ إلى أن حَصُلَتْ اكتشافاتٌ كبيرةٌ بالنسبةِ للذَّهب فى الأجزاءِ الشماليَّةِ من كَنَدَا والمناطِقِ المجاورةِ لألاسكا. ويُقدَّرُ عددُ سكّانِ ألاسكا حاليًّا بأقَلَّ من نصفِ مليونِ نَسْمَةٍ،



وهى أصغرُ الولاياتِ المتحدةِ الأمريكيةِ الخمسين سُكَّانًا.

وصيدُ الأسماكِ (وبخاصةٍ سمكُ السَّالْمُون) من أهمِّ الأنشطةِ فى هذه الولايةِ حيثُ يُجَمَّدُ أو يُعَلَّبُ ويُرْسَلُ إلى الأسواقِ العالَمِيَّةِ. كما تفتقدُ ألاسكا إلى الطاقةِ الكهربائيَّةِ الرخيصةِ والأيدِى العامِلةِ لتطويرِ الصناعاتِ، إلا أنه يوجد بها النفط.

ويتكوَّنُ القسمُ الجنوبىُّ الشرقىُّ من جبالٍ مُغطَّاةٍ بالغاباتِ الدائمةِ والمناطقِ المتجمِّدةِ، وبعضِ الجُزُرِ التى يقطُنُها بعضُ الصيَّادين. أمَّا الجزءُ الجنوبىُّ من منتَصَفِ ألاسكا فتخترقُه الجبالُ الوَعْرَة والوِدْيَان، ويعتبرُ الجزءُ الأوسطُ من ألاسكا مُجَرَّدَ هضْبةٍ مرتفعةٍ. ويُطْلَقُ على الجزءِ الشماليِّ التَّنْدْرَا، حيثُ الحشائشُ والمستنقعاتُ، أمَّا القسمُ الغربىُّ فهو قليلُ الارتفاعِ وتتخلَّلُه بعضُ الجبالِ.

ألَاسكا ليستْ كما يتخيَّلُها بعضُ الناس أرْضَ الجليدِ والثلوجِ المتساقطَةِ طَوَالَ أيَّامِ السنةِ. إنَّ القِسمَ الجنوبىَّ الشرقىَّ يمتازُ بمُناخٍ غيرِ قارسٍ فى الشتاءِ وباردٍ يميلُ إلَى الاعتدالِ فى الصيفِ. كما تسقطُ الأمطارُ فى فصلِ الصَّيْفِ، وقد تصلُ درجةُ الحرارةِ فى شهرِ يونيو إلَى ما يقربُ من الصِّفْرِ المِئَوِىِّ. أمَّا شهرُ يوليو فتصلُ إلَى ١٥° م حيثُ أنَ القسمَ الداخلىَّ من ألَاسكا يتميَّزُ بدرجاتِ حرارةٍ متفاوتَةٍ، فقد تصلُ درجةُ حرارةِ الشتاءِ إلى - ٦٠° م وقد تصلُ فى فصلِ الصَّيفِ إلى ٣٧° م.

وتكثرُ فى هذه الولايةِ الحيواناتُ البريَّةُ مثل الدِبَبَةِ بأنواعِها والجاموسِ والإلْكِ والغزلانِ وحيوانِ الرَّنَّةِ، بالإضافةِ إلى أنواعِ عديدةٍ من الطيورِ المهاجِرَةِ، كما تكثرُ الأسماكُ على شواطِئها.

الألْـــــب (جبال)

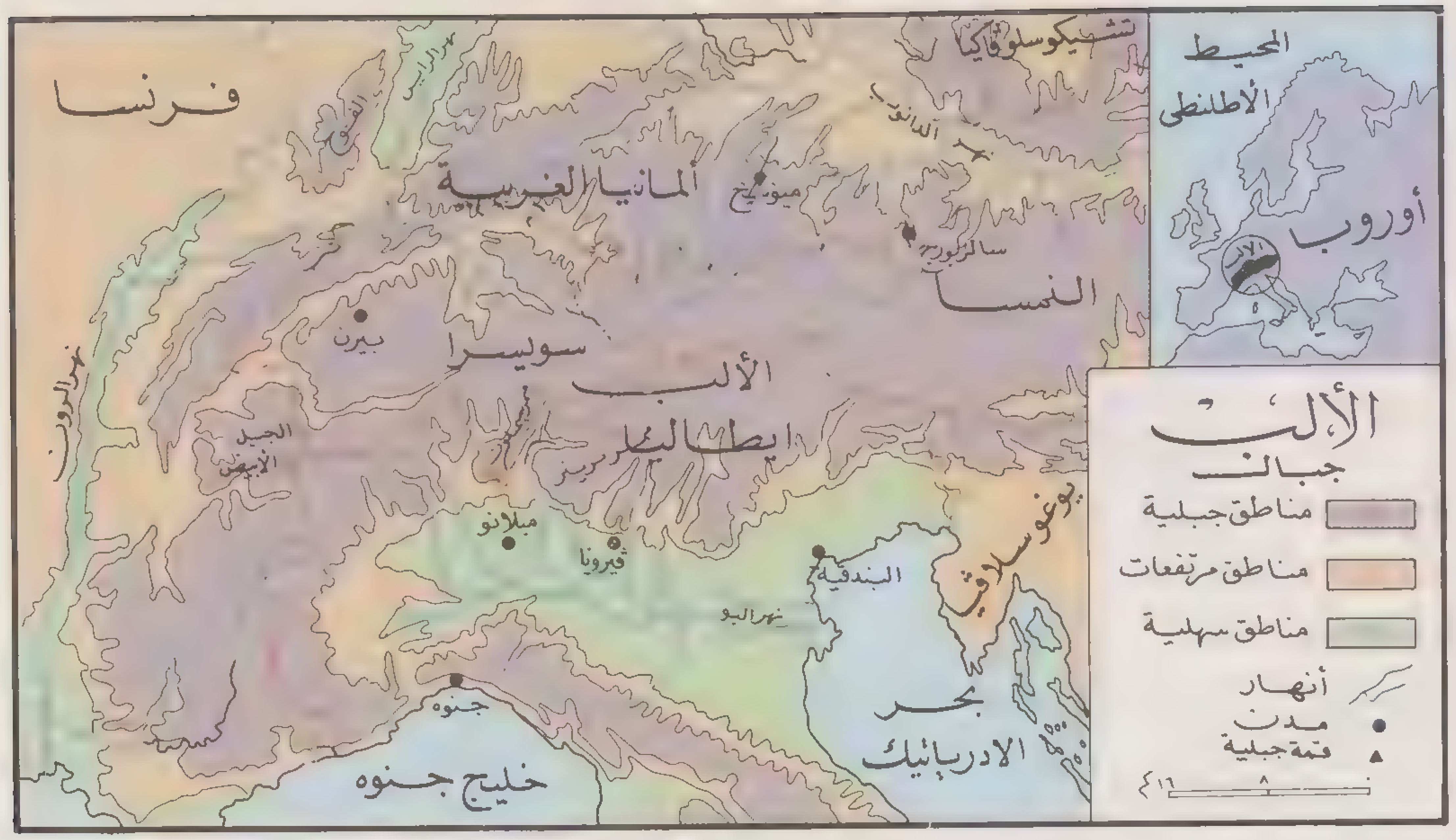
جبالُ الألْب هى أطولُ وأعلى السلاسِل الجبليَّةِ فى قارَّةِ أوروبا، فهى تمتدُّ مسافةَ ١٢٠٠ كيلومتر من سواحِل خليجِ جِنْوَا علَى البحرِ المتوسِّطِ حتى قُرْبِ مدينةِ فيينا عاصمةِ النمسَا، ويختلفُ عرضُ هذه الجبالِ، إذْ يتراوحُ ما بين مئةٍ وعشرين ومِئَتَىْ كيلومتر.

وتمرُّ سلاسلُ الألْب بستٍّ من دولِ أوروبا هى إيطاليا وفَرَنْسَا وسويسْرَا وألمانيا الغربيَّة والنمسا ويوغوسلافيا. كما ينبعُ منها عددٌ من أكبرِ أنهارِ القارَّةِ، أشهرُها نهرُ «الرَّاين»، ويجرى معظمُه فى أراضِى ألمانيا وهولندا، و «الدانوبُ» الذى تشتركُ فيه عددٌ من دولِ وَسَطِ أوروبا، ثم نهرُ «الرُّون» ويَشُقُّ طريقَه فى الأراضى الفَرَنْسِيَّةِ، ونهرُ «البو» فى شمالِ شرقِ إيطاليا.

ويرتفعُ كثيرٌ من قِمَمِ الألْبِ إلى مايزيدُ عن ٣٥٠٠ متر، أعلاها قِمَّةُ جبلِ «مون بلان» الذى سُمِّىَ (الجبلَ الأبيضَ) نظراً للثلوجِ التى تكسو القِمَّةَ طولَ العامِ لعِظَمِ ارتفاعِهَا (٤٨٠٠ متر). لذلك كانتْ هذه الجبالُ حاجزاً منيعاً بين وَسَطِ أوروبا وجنوبِها، فلا يمكنُ عبورُها إلَّا من مَمَرَّاتٍ مُحَدَّدَةٍ كَمَمَرِّ «سان برنار» و «سمبلون» بين إيطاليا وسويسرا.

وكما نعرفُ، فإنَّ درجةَ حرارةِ الهواءِ تقلُّ بالارتفاعِ، لذا فعلَى ارتفاعِ ألفَيْ متر، تصلُ درجةُ الحرارةِ إلى الصفرِ علَى السفوحِ. والسفوحُ الشماليَّةُ أشدُّ برداً من السفوحِ الجنوبيَّةِ.

وتتمتَّعُ جبالُ الألب بأمطارٍ وفيرةٍ، تبلغُ نحو مترَيْن سنوياً، وتقلُّ الأمطارُ فى المناطقِ العاليةِ، لأنَّ الرياحَ المحمَّلَةَ ببخارِ الماءِ تُسْقِطُ معظمَ حمولتِها على السفوحِ حتَّى إذا وَصَلَتْ أعالى الجبالِ، تكون حمولتُها من البخارِ قليلةً. لهذا



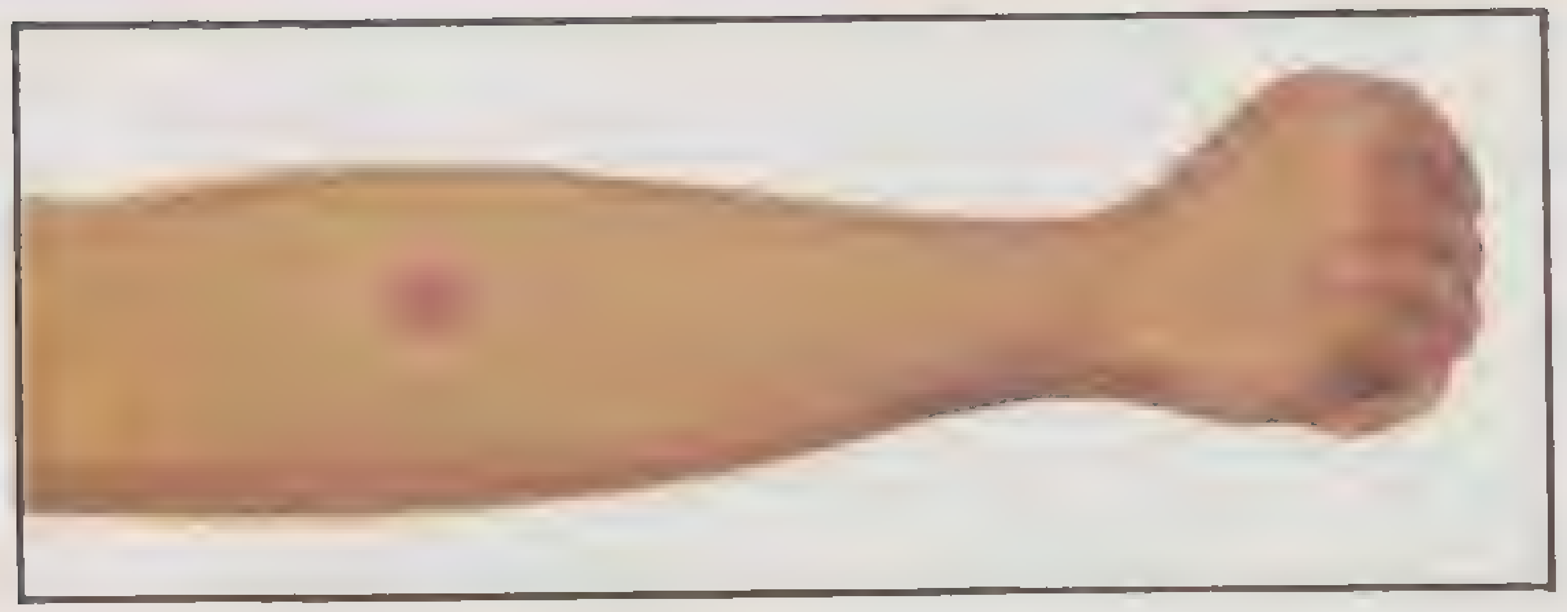
يلجأ الزُّرَّاعُ لسدِّ النقصِ فى المياهِ بالريِّ من الأنهارِ لكىْ تَنْضُجَ المحاصيلُ.

وفى تلك الجبالِ، تسقطُ على المواقعِ التى تعلُو أكثرَ من ثلاثةِ آلافِ متر كمياتٌ كبيرةٌ من الثلوجِ فى الشتاءِ، وهى لا تذوبُ كلُّها فى فصلِ الصيفِ، بل تبقَى وتتصلَّبُ، وتكوِّنُ أغطيةً دائمةً من الجليدِ، وتبرزُ منها ألسِنَةٌ ضخمةٌ تزحفُ ببُطءٍ إلى أسفَل، فتبدو على السفوحِ كأنَّها من جليدٍ صُلْبٍ، ويُعْرَفُ أكبرُ هذه الأنهارِ الجليديةِ باسمِ «ألتش» فى جنوبِ غربىِّ سويسرا.

وعلى الرَّغْمِ من شِدَّةِ وعُورَةِ جبالِ الألبِ، وبرودتِها شتاءً، فقد سَكَنَهَا الإنسانُ منذ أقدمِ العصورِ. وحتى منتصفِ القرنِ الحالىِّ كان نشاطُ السكّان قاصراً على زراعةِ حبوبِ الشوفان والخضروات والكتان، إضافةً إلى رَعْيِ الماشيةِ والأغنام. أمَّا الصناعةُ، فكانت حِرَفاً يدويَّةً، كالغَزْلِ والنَّسْجِ وصناعةِ بعضِ الأدواتِ الفضِّيَّةِ والخشبيَّةِ. ولكنْ منذُ بدايةِ هذا القرنِ، استخدمت المساقطُ المائيَّةُ لتوليدِ الكهرُبَاءِ، فنشأتْ صناعاتٌ حديثةٌ، من أهمِّها صناعةُ الأجهزةِ الدقيقةِ كالسَّاعاتِ والعَدَسَاتِ والأدويةِ.

ونتيجةً لمدِّ السككِ الحديديَّةِ والطُرُقِ المُعَبَّدَةِ، وإقامةِ الفنادقِ الفاخرة، نَشَطَتْ حركةُ السِّياحَةِ، للتَّمَتُّعِ بمناظرِ الجبالِ والبحيراتِ والغاباتِ، والهواءِ النظيفِ والهدوءِ، وكذلك التزلُّجِ على الجليدِ. ونصيبُ سويسرا من النشاطِ السياحىِّ عظيمٌ.

التهـــاب



كلمةُ «التهاب» مأخوذةٌ من كلمةِ «لَهَب». ونحن نستخدمُ هذه الكلمةَ لنعبِّرَ بها عمَّا يَحدثُ فى جسمِ الإنسانِ نتيجةً للتعرُّضِ للمَرَض. ويتميَّزُ الالتهابُ بحدوثِ احمرارٍ فى الجزءِ المصاب مع حرارةٍ وألمٍ كأنَّما قد تعرَّض لِلَهَبِ النارِ أو الحَرْقِ. والحقيقةُ أنّ الأوعيةَ الدمويّةَ تتوسَّـعُ فى الجزءِ المُصَاب فتزيدُ كميّةُ الدمِ كما يزدادُ جريانُه فيه، ويَنْشَطُ جهازُ الدفاعِ عن الجسمِ الذى نسميه بجهازِ **المَنَاعة**. والواقعُ أن هذه التغيراتِ مفيدةٌ لأنَّهَا تساعدُ على مكافحةِ أسبابِ الالتهابِ، كالجُرْحِ والأذَى الذى يحدثُ للجسمِ بسببِ الأمراضِ والعدْوَى بالبكتيريا أو الفَيرُوسَاتِ أو الفـطْرِيَّاتِ أو الطُّفَيْلِيَّاتِ.

والالتهابُ إمَّا أن يكونَ «حادّاً»، وهو مايحدث بسرعةٍ وفى وقتٍ قصير، مثل لدغةِ البعوضِ أو الجُرْحِ أو الحَرْقِ البسيطِ أو التهابِ الحَلْقِ أو نزلاتِ البردِ. وهذه كلُّها تُشْفَى عادةً فى وقتٍ

التهاب الحلق والبلعوم

قصير. وقد يكونُ الالتهابُ «مُزْمِناً»، وهو مايحدثُ ببُطءٍ على مدَّةٍ طويلة، مثل مرض التَدَرُّنِ **(السُّل)** أو **الجُذَام** أو **الزُّهرِى**، وعادةً يكون شفاؤُها بطيئاً.

ويستمرُّ الالتهاب طالَما كان السببُ موجوداً داخلَ الجسمِ، وتستمرُّ المعركةُ مع السبب حتَّى إذَا انتصَرَت دفاعاتُ الجسمِ، فإنَّه يتخلَّصُ من آثارِ المَرَضِ وسمومِ الميكروباتِ وتلتئمُ الأنسجةُ ويستعيدُ الجسمُ عافيتَه وسلامَتَه. وفى كثيرٍ من الأحيانِ يحتاجُ المريضُ إلى مساعدةِ الطبيبِ، الذى يصفُ له العلاجَ الذى يساعدُ على زوالِ سببِ الالتهاب. وإذَا رأى الطبيبُ أنَّ الالتهابَ شديدٌ ويضايقُ المريضَ فإنَّه يصفُ له أيضاً أدويةً تخففُه.

والتهاب الحَلْقِ والبُلْعُوم من أشهر الأمراض التى يتعرَّضُ لها الأطفالُ. وهو يحدثُ نتيجةً للإصابةِ بمختلفِ الميكروباتِ والفيروساتِ أو الفطرياتِ. ومن أهمِّ الميكروباتِ التى تُحْدِثُ هذا المرضَ نوعٌ معيَّنٌ من البكتيريا المِسْبَحِيَّةِ، التى تُسَمَّى بهذا الاسم لأنَّها تشبه حبَّاتِ المِسْبَحَةِ. وتحدثُ الإصابةُ بهذاالمرضِ فى فصلِ الشتاءِ خاصةً. وقد يصابُ أكثرُ من فردٍ فى الأسرةِ الواحدةِ. وتظهرُ الأعراضُ على شكلِ ارتفـاعٍ فى درجةِ الحرارةِ، ورعشةٍ مصحوبةٍ بـآلامٍ فى الحَلْقِ، و**صُـداعٍ**، وآلامٍ فى العضلاتِ، وصُعُوبةٍ وألَمٍ لَدَى البَـلْعِ، إضافةً إلى عدمِ الرغبةِ فى الطعَّام.

ويصاحبُ ذلك التهابٌ فى اللَّوْزَتَيْنِ، وتَضَخُّم فى الغددِ اللمفاويةِ فى أعلَى الرقبةِ. وتكرارُ الإصابةِ بهذا المرضِ دون علاجٍ جَيِّدٍ يُعَرِّضُ الطفلَ لحدوثِ مضاعفاتٍ فى المفاصِلِ أو القلبِ أو الكُلْيَتَيْنِ.

(انظر أيضاً: **مناعة**).

ألعـــاب

يُطْلَقُ اسمُ الألعابِ على مايقومُ به الإنسانُ من ممارسةٍ حَرَكِيَّةٍ أو عَـقْلِيَّةٍ فى غيرِ وقتِ العَمَلِ من أَجْلِ أن يشعرَ بالمُتْعَةِ والسعادةِ والسرورِ والراحةِ لأنّ دافعاً قوياً بداخلِه يدفعُه إلى اللَّعِبِ.

ومن خلالِ اللَّعِبِ يتقابَلُ مع افـرادٍ آخرين ويحاولُ أن يُظْهِرَ قُدْرَاتِه ومَهَاراتِه فى اللَّعِبِ.

والناسُ يلعبون وهم صغارٌ ويحبُّون اللَّعِبَ وهم كبارٌ. والألعابُ التى يمارسُها الإنسانُ فى الوقتِ الحالِيِّ لم تَكُنْ على هذه الصورةِ فى قديمِ الزَّمانِ بل طَوَّرَهَا وابتكرَ ألعاباً مختلفةً، مُتَنَوِّعَةً. والألعابُ نوعان: عقليةٌ وبدنيةٌ.

فالألعابُ العقليَّةُ يَسْتَخْدِمُ الإنسانُ فيها عقلَه وتفكيرَه. ومنها – على سبيلِ المِثَال – لُعْبَةُ الشِّطْرَنْجِ التى تحتاجُ إلى تفكيرٍ وذَكَاءٍ.

والألعابُ البدَنيَّةُ يستخدمُ فيهـا الإنسانُ جسمَه، فهو فى أثناءِ اللَّعِبِ يجرى ويقفزُ ويَلِفُّ ويدورُ ويضربُ الكُرَةَ، ومن هذه الألعاب، ألعابُ **الاسكواش، كرةُ القدَمِ، كرةُ السَّلَّة**، كرةُ اليدِ، **الكرةُ الطائرةُ، التِنِسُ** وتنس الطاولةِ، **كرةُ الماءِ**، والمبارزةُ، **الملاكمةُ، المصارعةُ، السباحةُ، الجمبازُ**.

وهذه الألعابُ منها ماهو سَهْلٌ فى قواعِدِه وشروطِهِ ومنها ما تتعدَّدُ فيه الشروطُ والقواعدُ، كما أنَّ هناكَ ألعاباً شعبيَّةً يلعبُها الأطفالُ، ويصحبُها عادةً غناءٌ وموسيقى.

أما فوائدُ الألعاب فكثيرةٌ منها: أنَّها تُنَشِّطُ الجسمَ والعقلَ وتُنَمِّى الحركةَ، وتجنِّبُ الإنسانَ كثيراً من الأمراضِ. ومنها أنَّها تُمْتِعُ وتُسلِّى، وتُفْسِحُ المجالَ للتعارفِ والتفاعلِ الاجتماعىِّ. ومنها أنَّها تغرسُ فى الإنسانِ مكارمَ الأخلاقِ كحبِّ التعاونِ والنظامِ واحترامِ الآخرين والالتزامِ بقواعدِ اللُّعبةِ، وبذلِ الجُهْدِ والنَّجْدَةِ، ومنها أنَّها تحقِّقُ التناسقَ والجمالَ فى الحركةِ ولا سيَّمَا فى المِهْرَجَانَاتِ الكُبْرَى.

والمثل المشهور يقول: «العقلُ السليمُ فى الجسمِ السَّلِيمِ».

أَلْفُ لَيْلَةٍ ولَيْلَةٍ

إذا أردتَ أن تعرفَ أصلَ «افتحْ يا سِمْسِم» فابحثْ عن كتابِ «ألفِ ليلةٍ وليلةٍ» واقرأْ فيه حكايةَ «علِى بابا». و «ألفُ ليلةٍ وليلةٍ» كتـابٌ من القصصِ الشعبىِّ لا يعرفُ الناسُ له مؤلِّفاً، يحتوى على مئتيْنِ وأربعٍ وستينَ حكايةً، قَصَّتْهَا «شهرزادُ» على «شهريارَ الملكِ» فى ألفِ ليلةٍ وليلةٍ، فاشتهرَ الكتابُ بهذا الإسمِ فى الشرقِ والغربِ، ولكنَّهم يَعْرِفونه فى الغربِ أيضاً باسمِ «اللَّيَالِى العَرَبِيَّةِ».

ويَرى كثيرٌ من الباحِثين أن الكتابَ مُؤَلَّفٌ من ثلاثِ طبقاتٍ. فالطبقةُ الأولَى منها مأخوذةٌ عن كتابٍ فارسىٍّ قديمٍ اسمُه «هزار أفسانة» (أى: ألفُ خُرَافَةٍ)، وتُرْجِمَتْ إلى العربيَّةِ فى القرنِ الثالثِ الهجرىِّ. أمّا الطبقةُ الثانيةُ فمؤلَّفَةٌ فى بغداد، وأما الطبقةُ الثالثةُ فمُؤَلَّفَةٌ فى مِصْرَ. ومن الباحثين من قالَ إنَّ هنالكَ طبقةً رابعةً أضافَها القصَّاصون فى العصورِ المتأخِّرَةِ.

وقد وصلَ هذا الكتابُ إلى الغربِ فى القرنِ الثالثَ عَشَرَ الميلادىِّ وكَثُرَتْ ترجماتُهُ إلى اللُّغاتِ العالَمِيَّةِ. ويعترفُ الكاتبُ والمفكِّرُ الفرَنْسىُّ «فولْتير» (١٦٩٤ – ١٧٧٨م) بأنَّه لم يكتُب القِصَّةَ إلَّا بعدَ أن قرأَ كتابَ «ألفِ ليلةٍ وليلةٍ» أربعَ عَشَرَةَ مرَّةً. ويقول القَصَصِىُّ الفرنسىُّ «استَنْدال» (١٧٨٣ – ١٨٤٢م) إنَّنى أتَمَنَّى على اللهِ أن يَمْحُوَ من ذاكرتِى ألفَ ليلةٍ وليلةٍ لأُعيدَ قراءتَهُ واستعيدَ لذَّتَه.

والأصلُ الخياليُّ للكتابِ القديمِ أنَّ مَلِكاً قاسياً اسمُه «شَهْرَيارُ» تزوَّجَ ابنَةَ وزيره، واسمُها «شَهْرَزادُ». وكانتْ شهرزادُ ذكيَّةً مثقفَةً، ففكَّرتْ فى حِيلَةٍ بارعةٍ تُهَذِّبُ بها الملكَ وتَصْرِفُهُ عن أعمالِه القَاسِيَةِ. وهى أنها أَخَذَتْ تحكى لِشَهريارَ كلَّ ليلةٍ قِصَصاً مثيرةً مُشَوِّقَةً، ولكنَّها كانتْ لا تُتِمُّ قِصَّتَها، وإنَّما تتوقَّفُ عن حكايتها عندَ الفَجْرِ، والقِصَّةُ متوقفَةٌ عندَ مَوقِفٍ دقيقٍ يثيرُ عندَ المَلِكِ رغبةً شديدةً فى متابعةِ القِصَّةِ فى اللَّيلةِ التاليَةِ. (وهذا ما تفعلُه مسلسلاتُ التلفازُ بمشاهديها هذه الأيَّامَ!). وهكذا توالَتْ اللَّيالى، وأحبَّ الملكُ زوجتَه شهرزادَ حُبّاً شديداً، ولانَ قلبُه وانصلَحَ حالُه.

وقِصةُ شهرزادَ مع شهريارَ تَرْمُزُ إلى أن الحِكْمَةَ والعقلَ ينتصران فى النهايةِ على الشرِّ. ولكنَّ قِصَصَ الكتابِ كثيرةٌ تجمعُ بين التَّسْلِيَةِ والإمْتَاعِ، ومحبَّةِ الخيرِ والأمانةِ والشجاعةِ والصدقِ، وكُرْهِ الشرِّ والخيانةِ والجبنِ والكَذِبِ. كذلك يصوِّرُ الكتابُ جوانبَ من تاريخِ الحضارةِ الشرقيَّةِ والإسلاميَّةِ. ففيه قِصَصٌ خياليَّةٌ عن «**سليمانَ عليه السلامُ**»، و«**الاسكندر**» وملوكِ الفرسِ الأقْدَمين، و«**هارونَ الرشيدِ**» و«عُمَرَ النعمانِ»، و«**أبو نُواسٍ**»، و«**إسحق المَوْصِلِىِّ**»، و«جعفرِ البَرْمَكِىِّ»، وغيرِهم.

ولغةُ الحكاياتِ تجمعُ بين الفُصْحَى والعاميَّةِ، ويتخلَّلُها أحياناً مقطوعاتٌ شعريَّةٌ. وقد صدرتْ طبعاتٌ من الكتابِ هُذِّبَتْ لُغَتُها واسْتُبْعِدَ منها مالا يقبلُه الذوقُ السليمُ، مما دسَّه القصَّاصون على الكتابِ فى العصورِ المتأخِّرَةِ. ومن أشهرِ حكاياتِه: «علِى بابا والأربعون حراميًّا»، و«الصيادُ وعفريتُ القُمْقُمِ»، و«علاءُ الدِّينِ والمصباحُ العجيبُ»، و«حَلَّاقُ بغدادَ»، و«قصةُ السندبادِ البحرىِّ»، و«قصةُ علِى بن بَكَّار وشمسِ النهارِ». و«قمرُ الزمانِ والمَلِكُ شهرمانُ».

وقد أَوْحَتْ حكاياتُ «ألفِ ليلةٍ وليلةٍ» إلى الأدباءِ والشعراءِ والموسيقيِّين والرسَّامين بكثيرٍ من الأعمالِ الجميلةِ. وتظهرُ أسماءُ أبطالِ حكاياتِه، كشهرزادَ وعلاءِ الدِّينِ، والسِّنْدِبادِ، فى هذه الأعمالِ فى كثيرٍ من البلادِ وبكثيرٍ من اللُّغاتِ، كما أنَّها تُطْلَقُ على المسارحِ وقاعاتِ الفنادقِ والمطاعمِ والحفلاتِ وبَرامجِ التلفازِ، ونحوِ ذلك.

حقًّا إنَّ عَالَمَ «ألفِ ليلةٍ وليلةٍ» عامرٌ بالخيالِ والجمالِ، والسحرِ والفتنةِ، والمُتعةِ والحكمةِ.

الألفبائية

انظر: **أبجدية وألفبائية**

اللَّهُ جَلَّ جَلالُه

اللَّهُ هو الاسمُ الأعظمُ للخالقِ، الذى خلقَ كلَّ شىءٍ، وهو الذى سَمَّى نفسَهُ بهذا الاسمِ، فقالَ فى القرآنِ الكريمِ «اللَّهُ خَالِقُ كُلِّ شَيْءٍ وَهُوَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ وَكِيلٌ» (الزمر: ٦٢) وهذا الاسمُ له معنى فى لغةِ العربِ ومعناه «المَعْبُودُ» الذى يجب على الإنسانِ أن يعبدَه ويطيعَه، ولا يعبدَ غيرَه.

ولأنَّ اللَّهَ تعالى هو الذى خلقَ كلَّ شىءٍ فإنَّه هو المالكُ لكلِّ شىءٍ، يَمْلِكُ ما فى السمواتِ وما فى الأرض، ولا يشاركُه أحدٌ فى مخلوقاتِه، ويفعلُ فيها مايشاءُ. فهو الذى يُحْيى ويُمِيتُ، ويرزقُ الإنسانَ، والحيوانَ، والطيرَ، والنباتَ، وكلَّ مخلوقٍ. وهو لا يحتاجُ إلى أحدٍ، وكلُّ شىءٍ يحتاجُ إليه.

وللَّهِ سُبحانَه وتعالَى صفاتٌ كريمةٌ، ذكرَها فى كتابِ «القرآنِ»، وأخبرَنا بها رسولُه مُحَمَّدٌ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ. وجميعُ صفاتِ اللَّهِ حسنةٌ، وهى لا تُشْبِهُ صفاتِ المخلوقين، فاللَّهُ سبحانَه وتعالَى حَىٌّ لا يموتُ، وليسَ له بدايةٌ ولا نهايةٌ. قالَ عزَّ وجلَّ فى القرآنِ: «وَتَوَكَّلْ عَلَى الْحَيِّ الَّذِي لَا يَمُوتُ...» (الفرقان: ٥٨). وهُوَ قادرٌ على كلِّ شىءٍ، قالَ تعالَى: «...أَنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ» (البقرة: ١٠٦). ويدلُّ على قُدْرَةِ اللَّهِ سُبحانَه ما خَلَقَ من السماءِ والأرضِ، واللَّيلِ والنَّهارِ، والإنسانِ، والحيوانِ، والشجرِ، والماءِ، وغيرِ ذلك.

ومِن صفاتِه سُبحانَه أنَّه إذَا أرادَ شيئاً أَوْجَدَهُ كَمَا يريدُ، ولا يستطيعُ أحدٌ أن يخالفَه فى ذلك، فَهُوَ يخلقُ الشىءَ فى أىِّ زمانٍ ومكانٍ، ويجعلُ شكلَهُ كما يريدُ. قالَ تعالَى: «إِنَّمَا قَوْلُنَا لِشَيْءٍ إِذَا أَرَدْنَاهُ أَن نَّقُولَ لَهُ كُن فَيَكُونُ» (النحل: ٤٠).

ومن صفاتِه عزَّ وجلَّ أنه يعلمُ كُلَّ شىءٍ، فيعلمُ ما كانَ موجوداً فى الماضِى، وما هو موجودٌ فى الحاضِرِ، وما سيوجَدُ فى المستقبَلِ، وهو لا يجهلُ ولَا يَنْسَى، قالَ تعالَى: «... إِنَّ اللَّهَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ» (المجادلَة: ٧).

واللَّهُ أيضاً متكَلِّمٌ، ولكنَّ كلامَه لا يشبهُ كلامَ المخلوقاتِ، وقد تكلَّمَ سبحانَه إلى الأنبياءِ والرسلِ. قالَ تعالَى: «...وَكَلَّمَ اللَّهُ مُوسَىٰ تَكْلِيمًا» (النساء: ١٦٤). ومن كلامِه **القرآنُ الكريمُ**.

واللَّهُ سميعٌ وبصيرٌ، يَسْمَعُ كلَّ شىءٍ، وجميعَ الأصواتِ، ويرَى كلَّ شىءٍ، كبيراً كانَ أو صغيراً. ولكنْ لا يشبهُهُ أحدٌ فى سَمْعِه وَبَصَرِه.

قالَ تعالَى: «...لَيْسَ كَمِثْلِهِ شَيْءٌ وَهُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ» (الشورى: ١١).

وهو، سُبحانَه وتعالَى، واحدٌ، ليسَ له شريكٌ، لا فِى خَلْقِه ولا فِى مُلْكِه ولا فى صفاتِه ولا فى أفعالِه، وليسَ له والدٌ ولا وَلَدٌ. قالَ تعالَى: «قُلْ هُوَ اللَّهُ أَحَدٌ ﴿١﴾ اللَّهُ الصَّمَدُ ﴿٢﴾ لَمْ يَلِدْ وَلَمْ يُولَدْ ﴿٣﴾ وَلَمْ يَكُن لَّهُ كُفُوًا أَحَدٌ ﴿٤﴾» (سورة الإخلاص).

وللَّهِ تباركَ وتعالَى أسماءٌ أُخْرَى كثيرةٌ: بعضُها فى القرآنِ، وبعضُها أَخْبَرَنَا به رسولُ اللَّهِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، وبعضُها أخفاه اللَّهُ عنَّا ولَمْ يُخْبِرْنَا به. وجميعُها أسماءٌ مباركةٌ وكريمةٌ. وكُلُّ اسمٍ منها يَدُلُّ على صفةٍ من صفاتِ اللَّهِ عَزَّ وَجلَّ، ومِنْ هذه الأسماءِ:

الرَّحْمَنُ : الذى يرحمُ عبادَه رحمةً عظيمةً.
والرَّحيمُ : الذى يرحمُ المخلوقاتِ دائماً، ولا تَنْقَطِعُ رحمتُه.
والمَلِكُ : الذى يتصرَّفُ فيما يَمْلِكُ كيفَ يشاءُ.
والقُدُّوسُ : الذى ليسَ فيه عيبٌ ولا نقصٌ.
والعَزيزُ : الذى يَغْلِبُ دائماً ولا يغلبُه أَحَدٌ.
والغَفَّارُ : الذى يغفرُ الذنوبَ كثيراً.
والوَهَّابُ : الذى يُعْطِى كثيراً.
والعَدْلُ : الذى يعدلُ دائماً ولا يظلمُ أحداً.
والشَّكُورُ : الذى يُعْطِى كثيراً على العَمَلِ القليلِ.
والقَوىُّ : الذى يَقْدِرُ عَلَى كلِّ شىءٍ.
والكريمُ : الذى يُعْطِى من غيرِ أن يسألَه أحدٌ، ولا يأخذُ أىَّ عِوَضٍ عَلَى ما يُعْطِى.
والحميدُ : الذى يستحِقُّ أن يحمدَه خلقُه.
والصَّمَدُ : الذى يقصدُه النَّاسُ فى طلبِ حاجاتِهم.

وقد عرفَ الإنسانُ أن اللَّه موجودٌ، وعَرَف صفاتِه وأسماءَه بثلاث طُرُقٍ:ـ

١ ـ طريقِ الرُّسُلِ: وهُمْ رجالٌ صادِقون، أرسلَهم اللَّهُ تعالَى إلى الناسِ، ليُعَرِّفُوهم رَبَّهُم، وأنَّه هو الذِّى خَلَقَهُم، وأنَّه يريدُ منهم أن يَعْبُدُوه ويطيعُوه، مثل: **نوح** و **إبراهيمَ** و **إسماعيلَ** و **موسَى** و **عيسَى** و **مُحَمَّدٍ**، عليهِم الصلاةُ والسلامُ.

وجميعُ الرُّسل أخبروا بوجودِ اللَّهِ عزَّ وجلَّ وبصفاتِه وأسمائِه التى سَبَقَ ذكرُها. وقَدْ جَعَلَ اللَّهُ مع كلِّ رسولٍ أَرْسَلَه معجزةً تدلُّ علَى أنَّه صادقٌ مثل: نجاةِ إبراهيمَ من النارِ التِّى ألقاهُ الكفَّارُ فيها، وعصاةِ موسَى، والقرآنِ العظيمِ الذى جعلَه اللَّهُ دليلاً على صِدْقِ محمَّدٍ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ.

٢ ـ طريقِ العَقْلِ: فالإنسانُ عَرَفَ ربَّه بعقلِه أيضاً، فنظرَ إِلَى الأشياءِ المخلوقةِ: إلى الأرضِ والسماءِ، والشمسِ والقمرِ والنجومِ، والطيرِ والحيوانِ، والمطرِ والشجرِ وغيرِ ذلك. ثم تَفَكَّرَ فيهَا، فَعَرَفَ أنَّ لَهَا خَالقاً عظيماً هو اللَّهُ، لأنَّه يعلمُ أنَّ هذه المخلوقاتِ لَمْ تَأْتِ وَحْدَها، وأنَّ كُلَّ مخلوقٍ له خالقٌ، وكلَّ فعلٍ له فاعِلٌ. وفيلسوفُ الإسلامِ **ابنُ رُشْدٍ** يُسَمِّى هذا «دليلَ الاخْتِرَاعِ». ولكنَّ اللَّهَ، سبحانَه وتعالَى، عِنْدما خلقَ مخلوقاتِه هدَى كلاًّ منهَا وَسَائِلَ حصولِه على غذائِه، وحمايةِ نفسِه، ورعايةِ صغارِه. قَالَ تعالَى: «قَالَ رَبُّنَا الَّذِي أَعْطَىٰ كُلَّ شَيْءٍ خَلْقَهُ ثُمَّ هَدَىٰ» (طه: ٥٠).

فاللَّهُ، سُبحانَه وتعالَى، يحفظُ مخلوقاتِه ويرعَاها. وابنُ رشد يُسَمِّى هذَا «دليلَ العنايةِ».

ولمَّا تَفَكَّرَ فيها الإنسانُ أكثرَ عرفَ منها صفاتِ اللَّهِ تباركَ وتعالَى: فَلَمَّا وجدَها عظيمةً عرفَ أنَّ اللَّهَ الذى خلقَها أَعْظمُ منها، لأنَّ الخالقَ أعظمُ من المخلوقِ. ولما وجد فيها أحياءً، كالإنسانِ والحيوانِ والنباتِ، عرفَ أنَّ اللَّهَ حَىٌّ ومُحْيِى، لأنَّ الحَىَّ هو الذى يَخْلُقُ الأحياءَ. ولمَّا وجَدَ أنَّها مُتْقَنَةٌ فى صُنْعِهَا، عرفَ أنَّ اللَّهَ حكيمٌ. ولما رأَى أنَّ كلَّ شىءٍ تحتاجُ إليه متوفرٌ لَها، عرفَ أن اللَّه رَزَّاقٌ ورحمنٌ ورحيمٌ. ولما رأى بعضَها يموتُ وينتهِى عرفَ أن اللَّهَ هو المُمِيتُ، كما أنه هو المُحْيِى .. وهكذا.

٣ ـ طريقِ الإِحْسَاس: فالإنسانُ فى كلِّ زمانٍ ومكانٍ يُحِسُّ بأَنَّ اللَّهَ موجودٌ، فإذا احتاجَ إِلَى شىءٍ، ولم يَسْتَطِعْ أن يَحْصُلَ عليهِ بنفسِه، ولا بغيرِه من النَّاسِ، دَعَا ربَّه أن يَقْضِىَ حاجَتَه. وكذلَك إِذَا وَقَعَتْ بالإنسانِ شِدَّةٌ أو مصيبةٌ دعَا ربَّه أن يُنْجِيَه، واذا أصابَه مرضٌ دَعَا اللَّهَ أن يَشْفِيَه، وإِذَا وَقَعَ عليه ظُلْمٌ سأَلَ اللَّهَ أن ينتقِمَ من الظالمِ وأن يَرُدَّ إليه حَقَّه. فهذَا يَدُلُّ علَى أنَّ الإنسانَ بفطرتِه السَّلِيمَةِ يَعْرِفُ رَبَّه، ويشعرُ أَنَّه هُوَ العظيمُ، وأنه هُوَ القديرُ عَلَى كلِّ شىءٍ، والرحيمُ الذى يرحمُ عبادَه.

(انظر أيضاً: الإسلام، إعجاز القرآن، الأنبياء والرسل، إيمان، دين، قرآن كريم).

ألـــــم

إِذَا وخزَ دُبُّوسٌ يدَكَ تَأَلَّمْتَ، وإِذَا أَسْرَفْتَ فى تناوُلِ طعامٍ ثقيلٍ وَجِعَتْ مَعِدَتُكَ فتأَلَّمْتَ. ونهاياتُ الأعصابِ فى الجِلْدِ والأعضاءِ الداخليَّةِ المختلفةِ هِىَ الَّتِى تُحِسُّ بالأَلَمِ، ثم تنقلُ الأعصابُ الأَلَمَ إلى الدِّماغِ. والدماغُ يدركُ مقدارَ الأَلَمِ، ويحدِّدُ مَوْضِعَه، وكثيراً ما يدركُ أيضاً سَبَبَهُ.

ومصدرُ الأَلَمِ قد يكونُ من الخارجِ، كالوَخْزِ والقَطْعِ والحرارةِ المرتفعةِ والبرودةِ القارسَةِ، أو لذعِ الموادِّ الكاويَةِ. وقد يكونُ الألمُ أيضاً من داخِلِ الجسمِ، كوَجَعِ الرَّأْسِ، الذى نسميه **الصُّدَاعَ**، أو آلامِ **الأسنانِ** النَخِرَةِ، أو أوجاعِ البَطْنِ، التى نُسَمِّيها المَغَصَ، الذى قد يكونُ كُلَوِيًّا: بسببِ حصاةٍ فى الكُلْيَةِ، أو مَعَوِيًّا: بسببِ إسهالٍ أو غازاتٍ فى الأمعاءِ، أو مرارِيًّا: بسببِ حصىً فى «المَرَارَةِ» (كيسِ الصفراءِ). وقد ينشأُ الأَلَمُ الداخلىُّ من وجودِ وَرَمٍ يَضْغَطُ علَى الأعصابِ.

وفى بعضِ الأحيانِ قد ينعكسُ الأَلَمُ الداخِلىُّ إلى منطقةٍ على سطحِ الجسمِ. فمثلاً، إِذَا تَأَلَّمَتْ عضلةُ القَلْبِ بسببِ نقصِ الأكسيجينِ الواصِلِ إليها، شَعَرَ المريضُ بأَلمٍ حَادٍّ فى رقَبَتِه وَكِتفِهِ الأيسرِ وذِرَاعِه اليُسْرَى، وكأنَّه صادرٌ من هذه الأماكِنِ. ولشِدَّةِ هذَا الألمِ يُسَمَّى «بالذبحةِ الصَّدْرِيةِ».

وإِذَا بَكَيْنَا أو صَرَخْنَا من الأَلَمِ، فيجبُ ألَّا ننسَى أنَّ الشعورَ بالألمِ نِعمةٌ من اللَّهِ، ينبغِى علينَا أن نحمدَه، سبحانَه، عليها. فإحساسُنَا بألمِ لَسْعَةِ النَّارِ هو الذى يحفظُنَا مِنْ أَنْ نَحْتَرِقَ، لأنه يُنَبِّهُنَا إِلَى مصدرِ الخَطَرِ فنبتعدُ عنه أو نزيلُه. وكذلك ألمُ الضِّرسِ أو المَغَصِ يجعلانك تسعَى إلى الطبيبِ للعلاجِ. ولو أَنَّنَا حُرِمْنَا نعمةَ الشعورِ بالألمِ لقَضَتْ علينَا الحوادثُ والأمراضُ.

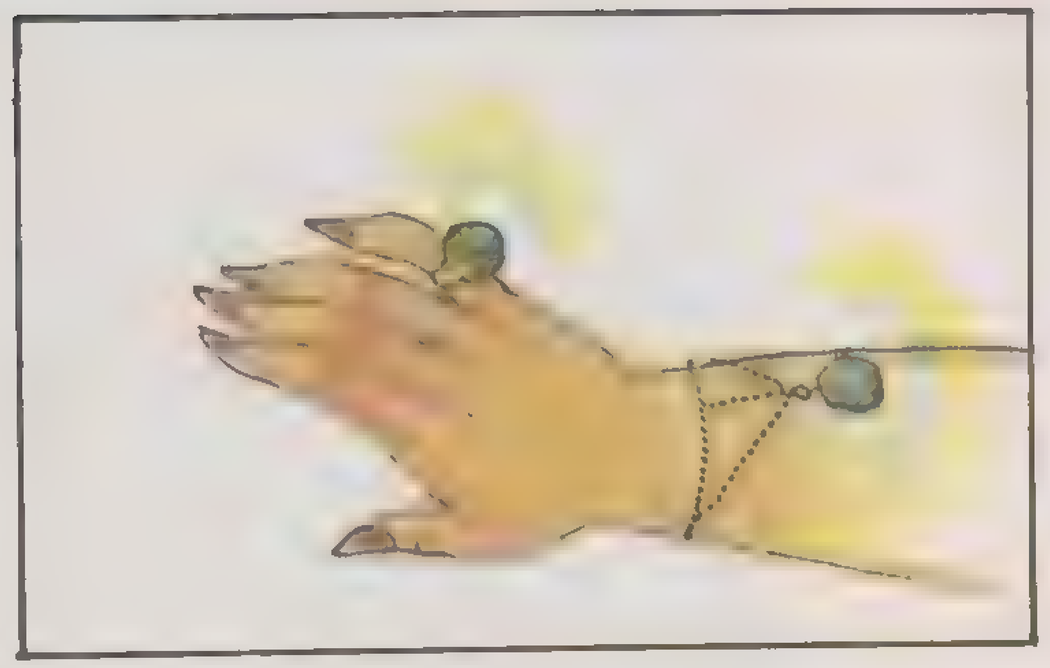
ولكنْ إذا وَصَلتْنَا رسالةُ الأَلَمِ وعَرَفْنَا معناها، فالأفضلُ لنا أن نُخَفِفَّهَا. ويصفُ الطبيبُ لهذا الغرضِ **المُسَكِّنَاتِ**، كالأسبرينِ الذى يعملُ علَى إيقافِ توصيلِ الأَلمِ إلى الدماغِ، فلا نشعرُ به. ويستخدمُ الأطباءُ مُسَكِّنَاتٍ أقوَى لتخفيفِ الآلامِ الشديدةِ بعدَ الحوادثِ الكبيرةِ. ومن

مصدر الألم في الذبحة الصدرية هو عضلة القلب، ومنه إلى النخاع ثم إلى الدماغ ولكن المصابَ يشعر كما لو انه كان صادراً من باطن الذراع والكتف والرقبة.

أقــوَى هذه المسكناتِ المورفــين (انــظر: **أفيون**). ولكنَّ استخدامَ المسكَّناتِ يجب أنْ يكونَ استخداماً رشيداً وبإشرافِ الطبيبِ لأنَّ لَهَا أضْرَاراً، وقد تُسَبِّبُ **الإدمان**. كذلك يستعينُ الأطباءُ بموادِّ **التخدير** لإجراءِ الجراحاتِ فى الجسمِ المـريضِ. وفى بعضِ الأمـراضِ الشديدةِ قد يُضْطَرُّ الجَـرَّاحُ إلى قَطْعِ بعضِ الأعصابِ حتّى يُنْقِذَ المريضَ من الآلامِ التى تعذبُه. وقد اكتشفَ العلماءُ أن الدماغَ يفرزُ مسكنـاتٍ داخليـةً حتى تخفِّفَ شعورَ الإنسانِ بالألمِ. ويُعْتَقَـدُ أنَّ هذا هو السرُّ فى نجاحِ العِلَاجِ بالوَخْزِ بالإبَرِ الصِّينيَّةِ.

(انظر أيضا: **إحساس، تخدير، صداع، مخدرات، مسكّنات، مغص**).

الألمـــاس



منذُ ما يزيدُ علَى قرنٍ من الزمانِ، كان بعضُ الأطفالِ يلعبون بالقُرْبِ من شاطئِ نهر «أورانج» بجنوبِ أفريقيا. وبينما هم يعلبون ويَلْهُون عَثَرَ أحدُهم علَى قطعةٍ جميلةٍ من الحجارةِ فالتقَطَهَا وقدَّمَها إلى أمِّه. وقد أُعْجِبَتْ هذه السَّيدَةُ بالقطعةِ الجميلةِ اللامعةِ وعَرَضَتْهَا على أَحدِ الخُبَرَاءِ. وبعد فَحْصِهَا قَرَّر هذا الخبيرُ أنّها أوَّلُ قطعةٍ من الألماسِ الطبيعىِّ يجدُها الإنسانُ.

وانتشَرتْ أنباءُ هذا الاكتشافِ بسرعةٍ فائقةٍ، فاندفعَ الكثيرون نحوَ وادِى أورانج وڤال للتنقيبِ بينَ الصُّخُورِ أملًا فى تحقيقِ الثَّراءِ وامتلاكِ المالِ الوفيـرِ. وقد عثرَ هؤلاء المُنَقِّبون على الألماسِ فى قـاعِ الأنهارِ وعندَ أفواهِ البراكينِ. وبعد ذلك بدأوا فى البحثِ تحتَ الأرضِ وحفروا المناجمَ. ويعتبرُ منجمُ «كمبرلى» فى جنوبِ أفريقيا أعظَم هذه المناجمِ على الإطلاقِ. ويتمُّ حاليًا إنتاجُ ما يزيدُ على تسعين فى المِئَةِ من الألماسِ الطبيعىِّ من هذه المناجمِ الأفريقيَّةِ. ويوجدُ الألماسُ الطبيعىُّ أيضاً بين الصخـورِ الناريَّـةِ فى بعـضِ البـلادِ الأفريقيَّـةِ الأُخْـرَى وعددٍ من دُوَلِ أمريكا الجنوبيَّةِ مثلِ البرازيلِ وفنزويلا. وقدْ تَمَّ اكتشافُه حديثاً فى سيبريا بالاتحادِ السوفيتىِّ.

والألماسُ مَلِكُ الأحجارِ الكريمةِ وهو مادَّةٌ نادرةٌ وثمينةٌ، ويستخدمُ منذ زمانٍ فى الزينَةِ. ولقد درجَ الملوكُ والأغنياءُ على تزْيينِ أنفسِهم بالجواهرِ المُرَصَّعَةِ بالألماسِ. وتضمُّ مجوهراتُ التاجِ البريطانىِّ المحفوظِ فى بُرْجِ لندن أجملَ وأكبَرَ قِطَعِ الألماسِ فى العالَمِ.

ويوجدُ الألماسُ داخلَ مناجمِ الفحمِ علَى أعمـاقٍ كبـيرةٍ، ويكونُ مغموراً فى قِطَعِ الفَحْمِ. ويمكِنُ تخليصُه من الفحمِ المحيطِ بمعاملاتٍ مختلفةٍ تشتملُ على تفتيتِ الموادِّ المحيطةِ بالألماسِ ثم غسلِه وقطعِه وصَقْلِه. وتحتاجُ هذه العمليَّاتُ لقـدرٍ كبـيرٍ من الخِبْرَةِ والمَهَارَةِ. وتتميَّزُ قِطَعُ الألْمَـاسِ بعدَ تصنيعِها بأنَّ لَهَا وُجُوهاً عديدةً تمكِّنها من عَكْسِ كَمِيَّةٍ كبيرةٍ من الضوءِ فى الاتجاهاتِ المختلفةِ مما يكسبُها مظهراً برَّاقاً ومُتَلَألِئاً.

ونحصلُ علَى الألماسِ بأحجامٍ وأشكالٍ متعددةٍ ونقاوةٍ وألوانٍ مختلفةٍ، ويتراوحُ لونُ الألماسِ بينَ الأبيضِ والرَّمَادِىِّ، وهناكَ أنواعٌ أُخْرَى يميلُ لونُها للصُّفْرَةِ أو الخُضْرَةِ أو الحُمْرَةِ أو الزُّرْقَةِ. ويختلفُ ثمنُ قِطَعِ الألماسِ تبعاً لحجمِها ولونِها ودرجةِ نقاوتِها.

ويعتبرُ الألماسُ أقسَى مادةٍ طبيعيةٍ عَرَفَها الإنسانُ. ومن هنا يُستخدمُ فى العديدِ من عمليَّاتِ القطعِ والحفرِ والثَّقْبِ التى نُجريها فى الصنـاعـاتِ المختلفـةِ. والنـوعُ المعـروفُ «بالألماسِ الأسودِ» هو الـذى يُستخدمُ فى الصناعةِ.

ونظراً لنُدْرَةِ وجودِ الألماسِ وقِلَّةِ تَوَفُّرِه، وزيادةِ الحاجةِ لاستخدامـه فى الكثيـرِ من

الأغراضِ الصناعيَّةِ فقد سعَى العلماءُ منذُ زمنٍ طويلٍ إلى تحضيرِ الألماسِ بالطُّرُقِ الصناعيَّةِ بدلًا من الاعتمادِ على مصادرِه الطبيعيَّةِ. ومن أجلِ ذلك بحثوا فى تركيبِه فوجدُوا أنه يتكوَّنُ من الكربون وأنَّه بذَلكَ يُشْبِهُ الفحمَ، إلَّا أن ذراتِ الكربونِ فيه تَرَتَّبَتْ بنظامٍ مُعَيَّنٍ يختلفُ عن نظامِ ترتيبِها فى الفحمِ، وذلك تحتَ تأثيرِ الضَّغطِ العالِى والحرارةِ الشديدةِ، اللَّتيْن تَعَرَّضَ لهما فى باطنِ الأرضِ منذُ أزمانٍ طويلةٍ. فالألماسُ هو كربونٌ متبَلْورٌ وهو والفحمُ صورتان من صُوَرِ عُنْصُرِ الكربونِ.

ولقد تمكَّنَ الباحثون من تحضيرِ أوَّلِ عيِّنَةٍ من الألماسِ الصناعىِّ بنجاحٍ عامَ ١٩٥٥. وكان العائقُ الرئيسىُّ أمامَ تحضيرِ الألماسِ فى المختبراتِ هو صناعةُ الجهازِ الذى يستطيعُ تحمُّلَ الضغطِ العالِى والحرارةِ الشديدةِ اللازمَيْن. إلَّا أن الباحثين نجحُوا حاليًّا فى صناعةِ نماذجَ مختلفةٍ لأجهزةِ تحضيرِ الألماسِ والتى تستخدمُ فى أَماكنَ متفرِّقَةٍ منَ العالَمِ فى تحضيرِ بلّوراتٍ صغيرةٍ من الألماسِ الصناعىِّ والذى يشبه فى صفاتِه الألماسَ الطبيعىَّ. ويعتبرُ تحضيرُ الألماسِ الصناعىِّ نَصْراً عِلْميًّا وهندسيًّا كبيراً، إذْ أنَّها المَرَّةُ الأولَى التى يستطيعُ الإنسانُ فيها أن يُقَلِّدَ الطبيعةَ فى تحضيرِ مَادَّةٍ تنتجُها الطبيعةُ عادةً تحت ضغطٍ كبيرٍ ودرجةِ حرارةٍ مرتفعةٍ.

(انظر أيضاً: **كربون**، **فحم**).

ألْمَانْيَا

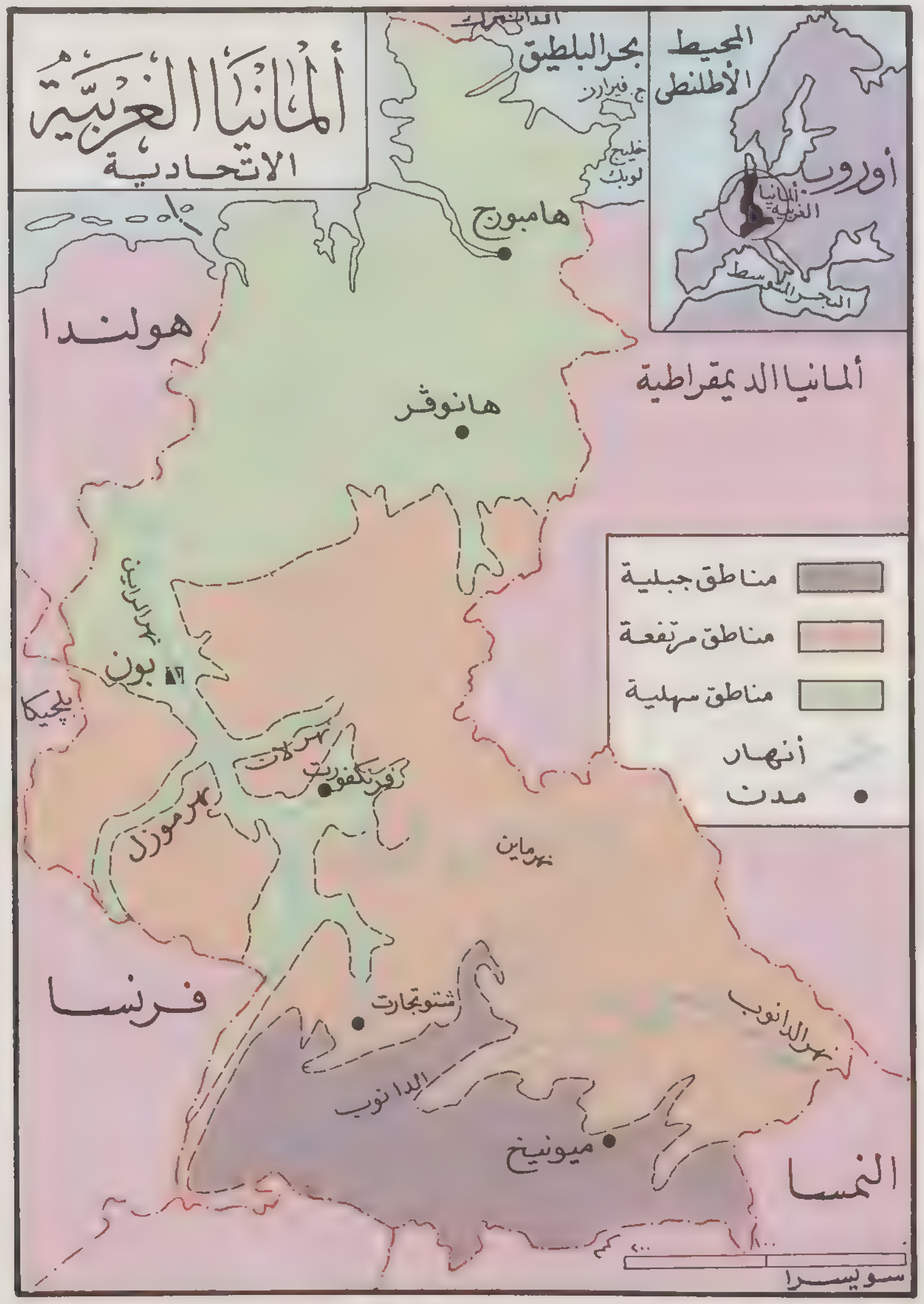
خرجتْ ألمانيا من **الحربِ العالميَّةِ الثانيةِ** فى عامِ ١٩٤٥ مهزومةً ومنهوكةَ القُوَى، فقد خَسِرَتْ ٢٤٪ من أَراضيها، ضُمَّتْ لهولَنْدا والاتحادِ السوفييتىِّ، كما قُسِّمَتْ أراضيها إلى أربعةِ أقسامٍ تخضعُ ثلاثةٌ منها لنفوذِ الدولِ الغربيَّةِ، وهى بريطانْيا، والولاياتِ المتحدةِ

الأمريكيَّةِ، وفَرَنْسا، أمَّا القسمُ الرابعُ، وهو الجزءُ الشرقىُّ، فقد خضَعَ للنفوذِ السوفييتىِّ.

ويُطْلَقُ اسمُ ألمانيا الغربيَّةِ أو (ألمانيا الاتحاديَّةِ) علَى الأقسامِ الخاضعةِ للنفوذِ الغربىِّ، وهى تُمَثِّلُ ٥٣٪ من مساحةِ ألمانيا قبلَ عامِ ١٩٣٧م. أمَّا القسمُ الشرقىُّ فيُسَمَّى ألمانْيا الشرقيَّةَ (أو ألمانْيا الديمقراطيَّةَ)، وهو يُمَثِّلُ ٢٣٪ فقطْ من مساحةِ ألمانْيا قبلَ التقسيمِ.

ألمانْيا الغربيّة

وتتألَّفُ ألمانيا الغربيَّةُ من عشرِ مقاطعاتٍ تُسَمَّى بالألمانيَّةِ (لاندر) يُضافُ إليها الجزءُ الغربىُّ من «برْلينَ» المُقَسَّمَةِ. ولكلِّ مقاطعةٍ مجلسُها الخاصُّ، وإداراتُها شبهُ المستقلَّةِ، ولذا يُطلقُ عليها «ألمانيا الاتحاديّة». وقد اتَّخَذَتْ ألمانْيا الغربيَّةُ من مدينةِ «بون» الواقعةِ فى غربِ



البلادِ علَى ضِفَّةِ نهر الرَّاين عاصمةً لها، كما تَمَكَّنَتْ من استعادةِ قوّتِها الاقتصاديّةِ خلالَ الأربعين سنةً الماضيةِ.

وتبلغُ مساحةُ ألمانيا الغربيّةِ ٧٠٦ ٢٤٨ كيلومتْرات مربَّعة أىْ ما يُقاربُ مساحةَ **المملكة المتّحِدة** أو حوالَىْ نصف مساحةِ فَرَنْسا، وتمتدُّ أراضيها فى مُواجَهَةِ أوروبّا الاشتراكيّةِ من الشمال إلى الجنوب بطول يصلُ إلَى ٨٥٠ كيلومتراً وبعرض لايزيدُ عن ٢٥٠ كيلومتراً فقط. وهى تشرفُ فى الشّمالِ علَى بحر البَلْطيق وبحر الشمـالِ، وتحـدُّهـا ألمـانْيـا الشـرقيَّـةُ وتشيكوسلوفاكيا من الشرقِ، والنمْسا وسويسْرا من الجنوبِ، وهولَنْدا وبلجيكا ولَكْسِمْبورج وفرنْسا من الغرب.

وتُقسَّمُ مظاهرُ السطحِ فى ألمانيا الغربيّةِ إلى ثلاثةِ أقسامٍ. أولُها هو السهلُ الشماليُّ ويشتهرُ بتربيةِ الحيوانِ فى الشمالِ وزراعةِ الحبوب فى أجزائِه الجنوبيةِ، أمّا القسمُ الثانى فهو منطقةُ الهضابِ القديمةِ الوُسْطَى المستديرةُ والقليلةُ الارتفاعِ، حيث تنتشرُ الغاباتُ والمراعِى الجبليّةُ الخضراءُ. وأمّا القسمُ الثالثُ فيمـثِّـل المناطقَ المتاخمةَ للسلاسلِ الجبليّةِ الألْبيَّةِ فى الجنوب. ويسودُ فى البلادِ مُناخٌ انتقالىٌّ شبهُ قارِّىٍّ، يتحوّلُ فى الشمالِ إلى مُناخٍ محيطىٍّ لطيفٍ. أمّا فوقَ الهضابِ الوُسْطَى والجبالِ فيسودُ مُناخٌ شديدُ البرودةِ والقساوةِ شتاءً.

وتغطّى الغاباتُ حوالَىْ ثُلُثَ مساحةِ ألمانيا الغربيّةِ، كما أنَّ جميعَ أنهارها تنحدرُ شمالاً باتّجاهِ بحرِ الشمالِ باستثناءِ نهرِ الدانوبِ الّذى يتّجهُ نحوَ الشرقِ.

وعلَى الرَّغْمِ من ضَآلةِ ما تملكه ألمانيا الغربيّةُ من سواحلَ بحريّةٍ يُمَثِّلُ الصيدُ البحرىُّ قطاعاً هامًّا من قطاعاتِها الاقتصاديةِ. فهى تملكُ عدداً كبيراً من زوارقِ الصيدِ الصغيرةِ، إضافةً إلى حوالَىْ مِئةِ سفينةِ صيدٍ فى أعالِى البحارِ.

وتمثِّلُ المساحاتُ الزراعيّةُ ٥٨٪ من مساحةِ ألمانْيا الغربيّةِ. وأهمُّ المناطقِ الزراعيَّةِ سهولُ الجنوبِ، حيثُ تُزرعُ الحبوبُ والأشجارُ المُثْمِرةُ. كما تَنْتَشِرُ زراعةُ الكروم علَى السفوح، أمّا فى أواسطِ البلادِ فقدْ تضَاءلَتْ الزراعةُ، وخاصّةً فوقَ المرتفعاتِ، ليَحُلَّ محلَّها الاقتصادُ الرَّعَوِىُّ والغاباتُ. ويعملُ فى الزراعةِ ٧٪ من اليدِ العاملَةِ فَقَطْ.

أمّا فى الصناعةِ فيعملُ ٤٧٪ من اليدِ العاملَةِ، وتُعتَبَرُ الصناعةُ الألمانيّةُ من أقوَى الصناعاتِ الأوروبيّةِ. وتأتِى الصناعاتُ المعدنيّةُ الثقيلةُ فى مقدِّمَةِ الصناعاتِ، تَليها الصناعاتُ التحويليّةُ والآلاتُ والسيّـاراتُ والصناعـاتُ الكيميائيّـةُ الكهربائيَّةُ، وأهمُّ المناطقِ الصناعيّةِ شهرةً منطقةُ حَوْضِ الرُّورْ.

وبلغَ عددُ سكّانِ ألمانْيا الغربيَّةِ فى ٣٠ يونيو ١٩٨٥ (٦١ ٠٢٤ ٠٠٠ نسمةً)، ويشكِّلُ الذكورُ ٤٧,٨٪ من هذا العددِ. وتعتبرُ ألمانيا من أكثرِ دُوَلِ السُّوقِ المشترَكَةِ كثافةً حيثُ تصل كثافةُ السكّانِ إلى ٢٤٥ نسمةً فى الكيلومترِ المربَّعِ الواحِدِ.

ومن أَهَمِّ المُدُنِ فى ألمانيا الغربيَّةِ «مُيونيخ» فى الجنوبِ، وهى مدينةٌ جميلةٌ يبلغُ عددُ سكّانِها حوالَىْ ١,٥ مليون نسمةٍ، و «هامبورج» (١,٦ مليون نسمةٍ) وهى ميناءٌ حُرٌّ يَقَعُ فى الشمالِ. أمّا «فرانكفورت» فهى من أَهَمِّ الموانىءِ النهريَّةِ فى البلادِ. «وشتوتجارت» مركزٌ صناعىٌّ هامٌّ، أمّا «برلين الغربيّةُ» (٢,٥ مليون نسمة) فيفصلُها عن برلين الشرقيَّةِ سُورٌ عَالٍ شُيِّدَ عامَ ١٩٦١م.

ألمانْيا الشرقيَّةُ

تُعْـرَفُ ألمانيـا الشرقيَّـةُ باسـمِ «ألمـانْيا الديمُقْراطيَّةِ». وقد أعلنَ الاتّحادُ السوفييتىُّ عن

قيامِها فى المنطقةِ الّتِى يحتلُّها فى أكتوبر ١٩٤٩، بعدَ أن أَعْلَنَتْ الدُّولُ الغربيَّةُ عن قيامِ ألمانيا الاتحاديَّةِ فى سبتمبر ١٩٤٩.

وتُطِلُّ ألمانْيا الديمُقْراطيَّةُ على بحرِ البَلْطِيقِ شمالاً، وتحدُّها من جهةِ الشرقِ بولنْدا. أمّا تشيكوسْلُوفـاكْيا فتقـعُ فى الجهـةِ الجنـوبيَّةِ والشرقيَّةِ، أمّا ألمانْيا الغربيَّةُ فتقعُ إلى الغربِ منها.

وتُعتبرُ ألمانْيا الشرقيَّةُ شديدةَ الشبهِ بألمانيا الغربيَّةِ من حيثُ مظاهرُ السطحِ، فهى عبارةٌ عن هِضَابٍ جبليَّةٍ متوسطَةِ الارتفاعِ. وتزدادُ ارتفاعاً فى الجنوبِ، وأعلَى قمَّةٍ فيها هى «فيشتلبورج» (١٢١٤ متراً).

ولألمانيا الشرقيّةِ ساحلٌ علَى بحرِ البَلْطِيقِ، ومُنَاخٌ قارِسٌ. ففى الشتاءِ تكتسحُها رِياحٌ باردةٌ آتيةٌ من الاتِّحادِ السوفييتىِّ، وتَجْمُدُ أنهارُها، ويغطِّى الثلجُ أرضَها. أمّا فى الصيفِ فيعتدلُ الطقسُ، وتعودُ الأنهارُ إلى جَرَيَانِها، ويعمُّ البلادَ مُنَاخٌ محيطىٌّ لطيفٌ.

وتبلغُ مساحةُ ألمانيا الديمقراطيّةِ ٣٣٣ ١٠٨ كيلومتراً مربّعاً. ووصل عددُ سكّانِها فى عام ١٩٨٥ (١٦ ٤٤٠ ٠٠٠ نسمةً) وكانتْ نسبةُ الذكورِ حوالَىْ ٤٧,٨٪. ووصَلَتْ كثافةُ السكّانِ إلى ١٥٤ نسمةً فى الكيلومترِ المربَّعِ الواحِدِ.

وتنقسمُ البلادُ إلى ١٥ مقاطعةً أكبرُها مساحةً «مَجْدْبورج» و «بوتْسْدام». وأكثرُها سكّاناً «كارْل ماركْس» و «درِسْدِن»، بينما أكثرُها كثافةً «برْلينُ الشرقيّةُ» الّتِى تصـلُ الكثـافـةُ فيها حـوالَىْ ٣٠٠٠ نسمةٍ فى الكيلومترِ المربَّعِ الواحِدِ.

ويعمـلُ ١٠٪ من السكّـانِ فى المجـالِ

الزراعيّ، حيثُ يستغلُّون ٦,٢٢ مليون هكتار فى زراعةِ البطاطسِ والبنجرِ والشعيرِ والقمحِ والشّيْلَم. كما يعملُ بعضُ السكّانِ فى تربيةِ الحيوانِ ومنه: الماشيةُ والخنازيرُ والأغنامُ.

وفى ألمانْيا الديمقراطيّةِ شبكةٌ من المُواصلاتِ تُقدَّرُ أطوالُها عامَ ١٩٨٥ بنحو ٤٧٢١٤كم، منها ١٨٢٠ كيلومتراً طرقٌ سريعةٌ، أمّا الطرقُ الحديديَّةُ فتُقدَّرُ أطوالُها بحوالىْ ١٤ ٢٣١ كيلومتر، منها ٢ ٥٢٣ كيلومتراً مزوَّدةٌ بالطاقةِ الكهربائيَّةِ الّتى تُسَيِّرُ القطاراتِ.

وتُعتبرُ «برْلينُ الشرقيّةُ» عاصمةَ البلادِ. وقِصَّةُ برْلينِ هى قصّةُ اقتسامِ عاصمةٍ وما لَحِقَها من ألوانِ الأسَى. فمدينةُ برلينِ تُوجَدُ بكاملِها فى وَسَطِ أراضى جمهوريّةِ ألمانْيا الديمُقْراطيَّةِ. وتتكوَّنُ من قسمَيْن: الشرقىّ ومساحتُه ٤٠٣ كيلومترات مربعة، وسكانه ١,٢ مليون نسمةٍ (١٩٨٥). والقسمُ الغربىُّ ومساحتُه ٤٨٠ كيلومتراً مربّعاً، ويسكنُه ٢,٥ مليونِ نسمةٍ. ويتبعُ ألمانْيا الغربيَّةَ، الّتى تتصِّلُ به عن طريقِ ممرّاتٍ جوِّيَّةٍ وبرِّيَّةٍ تشرفُ عليها ألمانْيا الشرقيَّةُ منذُ عامِ ١٩٧٢، وكان الاتّحادُ السوفييتىُّ يشرفُ عليها قبلَ هذا التاريخِ. وفى عامِ ١٩٦١ تَمَّ بناءُ سورٍ بينَ برلينَ الشرقيَّةِ وبرلينَ الغربيَّةِ. من مُدُنِ ألمانْيا الشرقيَّةِ «لَيْبزج» (٥٥٥ ألف نسمةٍ) و «دِرسْدِنْ»، (٥٢٠ ألف نسمةٍ) و «كارْل مارْكس» (٣١٦ ألف نسمةٍ) و«مجْدبُورج» (٢٩٠ ألف نسمةٍ).

أَلْـــوَان

يَكْسُو اللّونُ كلَّ شىءٍ فى حياتِنا فَيُضْفِى عليْها مِسْحَةً من السَّعادةِ والجَمَال. فنحنُ نَسْعَدُ للألوانِ المُدْهِشَةِ فى لَحظاتِ شروقِ الشمسِ وغُروبِها. وإذا تَأَمَّلْنا فى الأزهارِ والطيورِ والأسماكِ اكتشفنا قَدْراً هائلاً مِن التَنَوُّعِ والتَّناسُقِ فى الألْوانِ التى تُمَيِّزُ كُلَّ نوعٍ من هذه المَخْلوقاتِ عن بقيةِ الأنواعِ الأُخْرَى، بلْ أحياناً فى أفرادِ النَّوعِ الواحِدِ نفسِه.

يخلط الرسّامُ الألوان الأساسية ليصنع منها ألواناً جديدة

يتحلل الضوء، عند مروره خلال منشور زجاجي، إلى سبعة ألوان أساسية تراها العين، وهي: الأحمر، والبرتقالي، والأصفر، والأخضر، والأزرق، والنيلي، والبنفسجي.

وهذا التنوُّعُ الواسعُ والتباينُ الهائلُ فى ألوانِ المخلوقاتِ وخصائصِها دليلٌ ناصعٌ، يتَّضِحُ للعالمين بأسراره، على قُدْرَةِ الخالقِ، سبحانَه وتعالَى، وبديعِ صُنْعِه. «أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ ﴿٢٧﴾ وَمِنَ النَّاسِ وَالدَّوَابِّ وَالْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَٰلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ». (فاطر: ٢٧ ، ٢٨).

ونحنُ نستخدمُ الألوانَ فى حياتِنا للمُتْعةِ والفائدة. فألوانُ عَلَمِ وَطَنِنَا مطبوعةٌ فى نفوسِنا. ومساكِنُنا وسيّاراتُنا تَصْطَبِغُ من خارجها وفي داخِلها بالألوان التى نحبُّها. ويكونُ للألوانِ دورٌ مهمٌّ عندَ اختيارِنا للمَلابسِ واللُّعبِ التى نُفَضِّلُها. ونحنُ نقودُ سياراتِنا مُطيعين لألوان إشاراتِ المُرور، ونتعلَّمُ من الألوانِ أشياءَ كثيرةً عندَما نَراها فى الخَرائطِ الجغرافيَّةِ والرُّسومِ العِلْميَّةِ. أما فى **الإعلانِ** ووسائلِ **الإعلام** المختلفة، فالألوانُ هى التى تَجتذِبُ الأنظارَ وتستهوى النفوسَ وبالألوانِ نُميِّزُ الفريقَ الرياضيَّ الذى نُشجِّعُه.

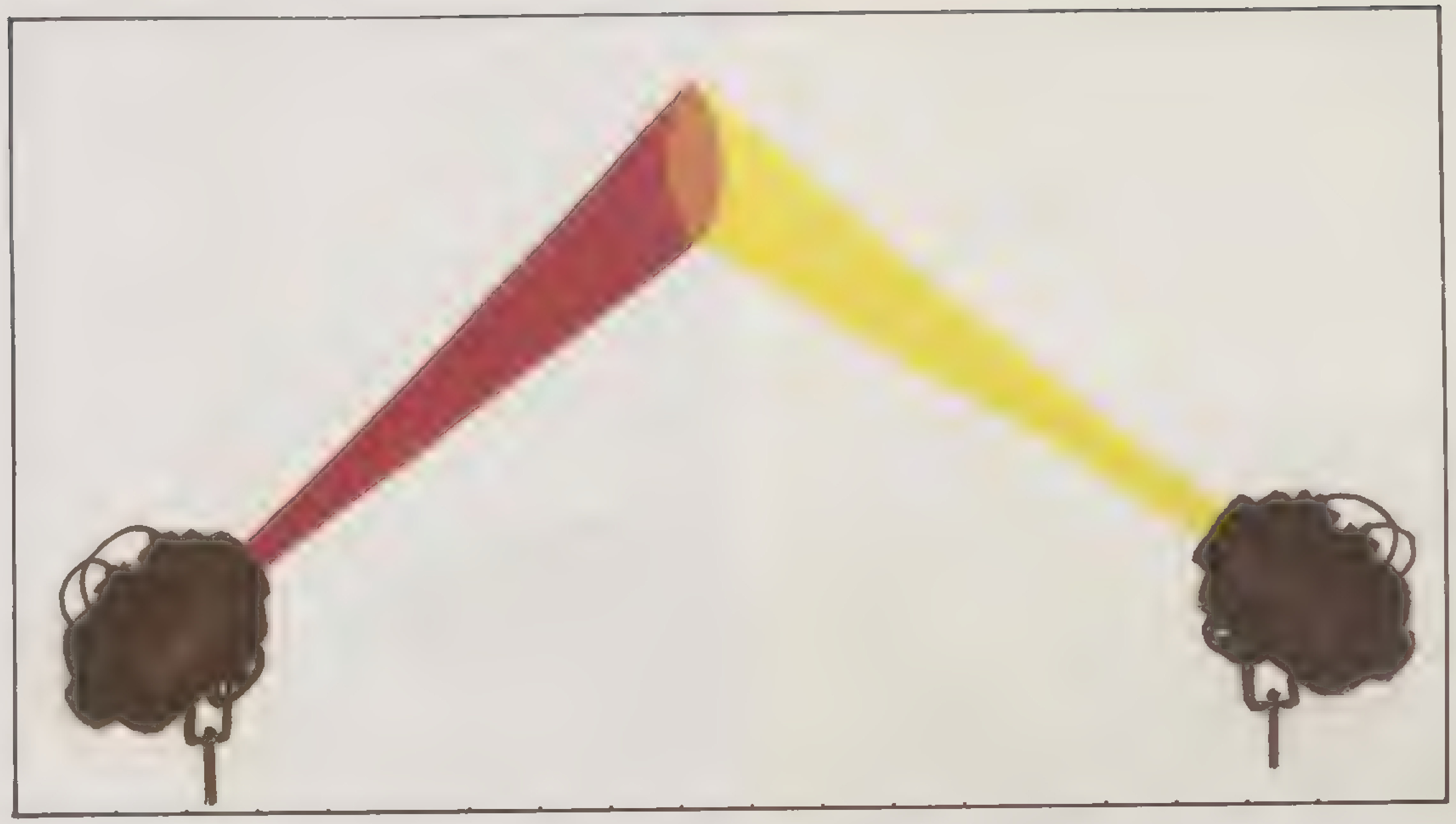
وفى حياتِنا اليَوميَّةِ نَستَخدمُ الألوانَ أحياناً للتَّعبيرِ عن حالةٍ نفسيَّةٍ أو مِزاجيَّةٍ مُعيَّنةٍ. فنقولُ مثلاً «أحمرَّ الوجهُ خَجَلاً ...» أو «احمرَّتِ العينانِ غضَباً ..». وعندَ بعضِ المجتمعاتِ يُعدُّ اللونُ الأصفرُ رمزاً للغَيْرةِ، واللونُ الأبيضُ رمزاً للطُّهرِ وصفاءِ السَّريرَةِ. وفى بعضِ الأقطارِ العربيةِ يقولُون: «أيش لَونَك»؛ أى: مالونُك؟ «للسُّؤالِ عن أحوالِ الشخصِ. قالَ صفىُّ الدّينِ الحِلِّى:

إنـا لَقومٌ أبتْ أخـلاقُنا شَـرَفاً
أَن نَبتَدِى بالأذى منْ لَيسَ بَادِينَا
بيضٌ صنـائِعُنا، سـودٌ وقائِعُنـا
خُضرٌ مرابِعُنـا، حُمرٌ مَـواضِينا

فهو يَقولُ إنَّ أعمالَ قومِهِ بيضٌ، وأنَّ معاركَهُم سُودٌ علىٰ أعدائِهم، وأنَّ أراضيَهُم خُضْرٌ بالنَّباتِ الكَثير، أمَّا سيوفُهُم الحَادَّةُ، فحُمرٌ بدِمَاءِ مَن يُعَادُونَهم.

وفهمُنا للألوانِ وكيفَ نَراها مبنىٌّ علىٰ أساسِ ما نعرفُه من عِلْمِ الضَّوْءِ والبَصَريَّاتِ. وقد أسهمَ عُلَماءُ كثيرونَ فى تقدُّمِ هذا العلمِ. وقد كانَ للعالِمِ العربيِّ المُسلمِ العظيمِ «**ابنِ الهَيْثَم**» (٩٦٥ - ١٠٤٠م) فَضْلٌ كبيرٌ فى هذا التَّقدُّمِ (انظر: **انعكاس الضوء**). وبعد ذلك بزَمانٍ طَويلٍ أثبتَ العالمُ الانجليزىُّ الشهيرُ إسحقُ نيوتن (١٦٤٢ - ١٧٢٧) أنَّ الضَّوءَ الأبيضَ يتألَّفُ من عدَّةِ ألوانٍ، هى ألوانُ **الطَّيْف**. ويُمكنُنا إثباتُ ذلكَ بإمرارِ حُزمَةٍ منَ الضَّوءِ الأبيضِ فى مَنشورٍ زُجاجيٍّ (انظر: **انكسار الضوء**).

واللَّونُ الذى نُبصرُهُ فى الأجسامِ ما هو إلَّا



على المسرح تظهر الالوان الجميلة المتعددة بإسقاط الاضواء مختلفة الالوان على بقعة واحدة.

نتيجةً لإحساسِ أعيُننا بالأشعّةِ التى تعكسُها هذه الأجسامُ. فالضوءُ الأبيضُ ـ كما ذكرنا ـ يحتوى جميعَ ألوانِ الطّيفِ، وهى: الأحمرُ والبُرتُقالىُّ والأصفرُ والأخضرُ والأزرقُ والنّيلىُّ والبَنَفسجىُّ. فعندمَا يسقطُ الضّوءُ على الأجسامِ المختلفةِ، تمتصُّ هذه الأجسامُ جزءًا من أشعّةِ الضّوءِ، وتعكسُ الجزءَ المتبقّى. والاشعاعُ المنعكسُ هو الّذى يميّزُ لونَ ذلكَ الجسمِ المعيّنِ. فالجسمُ الأزرقُ، مثلاً، يكتسبُ لونَهُ بسببِ إمتصاصِه لكلِّ الأشعّةِ ما عَدَا الزرقاءَ. وكذلكَ الحالُ بالنّسبةِ للجسمِ الأحمرِ فهوَ يعكسُ إلى أعيُننا الأشعّةَ الحَمراءَ وحدَها ويمتصُّ الأشعّةَ الأُخرى. أمّا الأجسامُ السوداءُ فهى تمتصُّ كلَّ الأشعّةِ، فى حين تَعكسُ الأجسامُ البيضاءُ الأشعّةَ كلَّها بدُونِ استِثْنَاء.

وتتميّزُ المنتجاتُ الصناعيّةُ والفنيّةُ بقدْرٍ كبيرٍ من التنوّعِ فى ألوانِها. وللحُصُولِ علَى هذَا القَدْرِ منَ الألوانِ المختلفةِ تُتّبَعُ إحدىَ طريقتَيْنِ أساسيَّتَيْنِ. الأولَى هى خلطُ الأصباغِ أو الموادِّ المُلوِّنةِ، والثانيةُ هى خلطُ الأضواءِ الملوَّنةِ.

والطريقةُ الأُولى، طريقةُ خلطِ الأصباغِ، تعتمدُ عادةً على إضافةِ موادَّ كيمائيّةٍ إلى موادَّ سَائِلةٍ أُخرى لإنتاجِ مُستحضَراتٍ مثلِ الأحجارِ وألوانِ الرّسمِ والطّباشيرِ. وتكونُ هذه الموادُّ الكيمائيّةُ عادةً فى شكلِ مسحوقٍ نَاعمٍ يُضافُ إلى موادَّ سائِلَةٍ مثلِ الماءِ والزّيتِ والشّمعِ. وعندمَا نخلطُ لونَيْنِ من هذهِ الأصباغِ نحصُلُ على لونٍ مختلفٍ. وبهذهِ الطريقةِ يُمكنُنا الحصولُ على قَدْرٍ هائلٍ من الألوانِ المُختلفةِ نتيجةً لعمليّةِ الخَلْطِ هذه، ومن خلالِ تحكّمِنا فى نسبِ الخَلطِ. فإذا خَلَطْنا اللّونَ الأحمرَ والأصفرَ، مثلاً، نحصلُ على اللّونِ البُرتقالىّ. وإذا خلطنَا اللّونَ الأزرقَ مع اللّونِ الأحمرِ نحصلُ على اللونِ البنفسجىّ. وإذا خلطنَا اللّونَيْنِ الأصفرَ والأزرقَ نحصلُ على اللّونِ الأخضرِ. والألوانُ الأحمرُ والأصفرُ والأزرقُ تسمّىَ ألواناً أساسيَّةً أو أوليَّةً؛ لأنّنا لا نستطيعُ الحصولَ عليها نتيجةَ خَلطِ أىِّ لونَيْنِ آخَرَيْنِ. أمّا الألوانُ الأخضرُ والبرتقالىُّ والبنفسجىُّ فتسمّى ألواناً ثانويَّةً لِحصولِنا عليها عن طريقِ خلطِ لونَيْنِ أوليَّيْنِ. وأمّا بقيةُ الألوانِ،

فإنَّها تَنْشأُ عن طريقِ أعدادٍ أكبرَ منَ الألوانِ. فالبنىُّ، مثلاً، نحصلُ عليهِ نتيجةَ خلطِ اللّونَيْنِ الأحمرِ والأخضرِ. وإذَا أضفنا اللّونَ الأبيضَ لأىِّ لونٍ حصلْنَا على درجاتٍ فاتِحَةٍ من ذلكَ اللّونِ. وكذلك إذا أضفنا اللّونَ الأسودَ لأىِّ لونٍ حصلْنَا على دَرجَاتٍ قاتِمةٍ منه.

أما بالنسبةِ للطّريقَةِ الثّانِيةِ، وهى خلطُ الضّوءِ المُلوَّنِ، فإنّنا نحصَلُ علَيها عن طريقِ تسليطِ أكثرَ من ضَوءٍ ملوّنٍ على المَسَاحةِ نَفسِها لنحصلَ على مزيجٍ منْها يُنتِجُ لوناً مُختلفاً. وتختلفُ الألوانُ الأساسيّةُ فى الضّوءِ عن الأساسيّةِ فى الأصباغِ. فألوانُ الضّوءِ الأساسيّةِ أو الأوّليّةِ هى الأحمرُ والأزرقُ.

فعندما يُخلَطُ الضّوءُ الأحمرُ مع الضّوءِ الأزرقِ نحصلُ على الضّوءِ البنفسَجىّ، بينما خَلْطُ الضّوئَيْنِ الأزرقِ والأخضرِ يُنتِجُ ضَوءًا أزرقَ مُخضَرًّا. وإذَا أضفنا الألوانَ الأساسيَّةَ الثلاثةَ للضّوءِ بنسبٍ مُعيَّنةٍ نحصلُ على الضّوءِ الأبيضِ. وتُمثِّلُ الصُّورُ والأفلامُ المُلوَّنةُ التى تُشاهِدُها فى التّلفازِ إحدى تطْبيقاتِ خَلطِ الضّوءِ المُلوَّنِ.

ولكلِّ لونٍ ثَلاثةُ خَصائِصَ:

* كُنهُ اللّونِ، وهى الصِّفَةُ التى تُفرِّقُ بين لونٍ ولونٍ آخرَ، كوصفِنَا للّونِ بأنّه أحمرُ أو أزرقُ، مثلاً.

* قيمةُ اللّونِ، وتعنى درجةَ الفَتَاحةِ أو القَتَامةِ بالنِّسبةِ لِمَجالِ القِياسِ بينَ الأبيضِ والأسودِ.

* قُوّةُ أو شِدّةُ اللّونِ، وتَعنى درجةَ سُطوعِ اللّونِ من نَاحِيتي النّقَاءِ والتّشبُّعِ.

وتُمثِّلُ هذه الخَصَائِصُ أساساً مهمًّا فى دراسَةِ الألوانِ وإنتَاجِها وخَلْطِها. كما تُوجَدُ مَداخلُ أخرى لِدراسةِ تأثيراتِ الألوانِ من خلالِ توافقِها أو تبايُنِها فالألوانُ عندما تتَجاوَرُ تُحدِثُ تأثيراتٍ مُتعدِّدةً. حسبَ التّفاوُتِ فى كُنهِ ودرجةِ وقوةِ أو شدةِ اللّونَيْنِ المُتجاورَيْنِ.

وتُقسَمُ الألوانُ أحيانا، وبغرضِ دراسةِ تأثيرِها فيها إلى مَجموعَتَيْنِ: مجموعةِ الألوانِ البَارِدَةِ، وهى: الزرقاءُ والخضراءُ والبَنَفسجيَّةُ، ومجموعةِ الألوانِ الدافِئَةِ وهى: الحَمْراءُ والبُرتقاليَّةُ والصفراءُ. وهذا التّقسيمُ ذاتىٌّ، إذ إنّه لا يتعلّقُ بالألوانِ ذاتِها، وإنّما يرتبطُ بالإحساسِ الذى تتْرُكُهُ الألوانُ المُختلِفَةُ فى النفسِ، وأحياناً بالطريقةِ التى تُستَخدَمُ فيها الألوانُ للتّعبيرِ عن أفكارٍ أو مشاعرَ معيَّنةٍ: وهذا الجانبُ الذاتىُّ، أى الشّخصىُّ، لا ينفى حقيقةَ أنَّ كلَّ سطحٍ مُلَوّنٍ يعكسُ أشعةً ذاتَ موجاتٍ تتفاوتُ فى أطوالِها، وأنَّ لطُولِ وقِصَرِ هذهِ المَوجاتِ قُدرَةً على التّأثيرِ فى الانطِبَاعَاتِ التى نُكوِّنُها نحوَ هذه الألوانِ. فمِنَ المَقبُولِ بشكلٍ عامٍّ أنَّ الألوانَ الزّرقاءَ والخَضْراءَ بدرجاتٍ مُعيَّنةٍ تُهدِّىءُ النّفسَ وتُريحُ الأعصابَ، وأنَّ الألوانَ الحمراءَ والصّفراءَ تُشعرُ الانسانَ بالدِّفءِ وتبعثُ فيه الحيويّةَ والنّشاطَ. وهذا راجعٌ إلى حدٍّ كبيرٍ إلى نوعيّةِ المَوجَاتِ التى تَصِلُ إلى العَيْنِ.

(انظر أيضا: **ابن الهَيْثَم ، انعكاس الضَّوْء، انكسار الضَّوءِ، تلفاز، ضَوْء، العَيْن، نيوتن**).

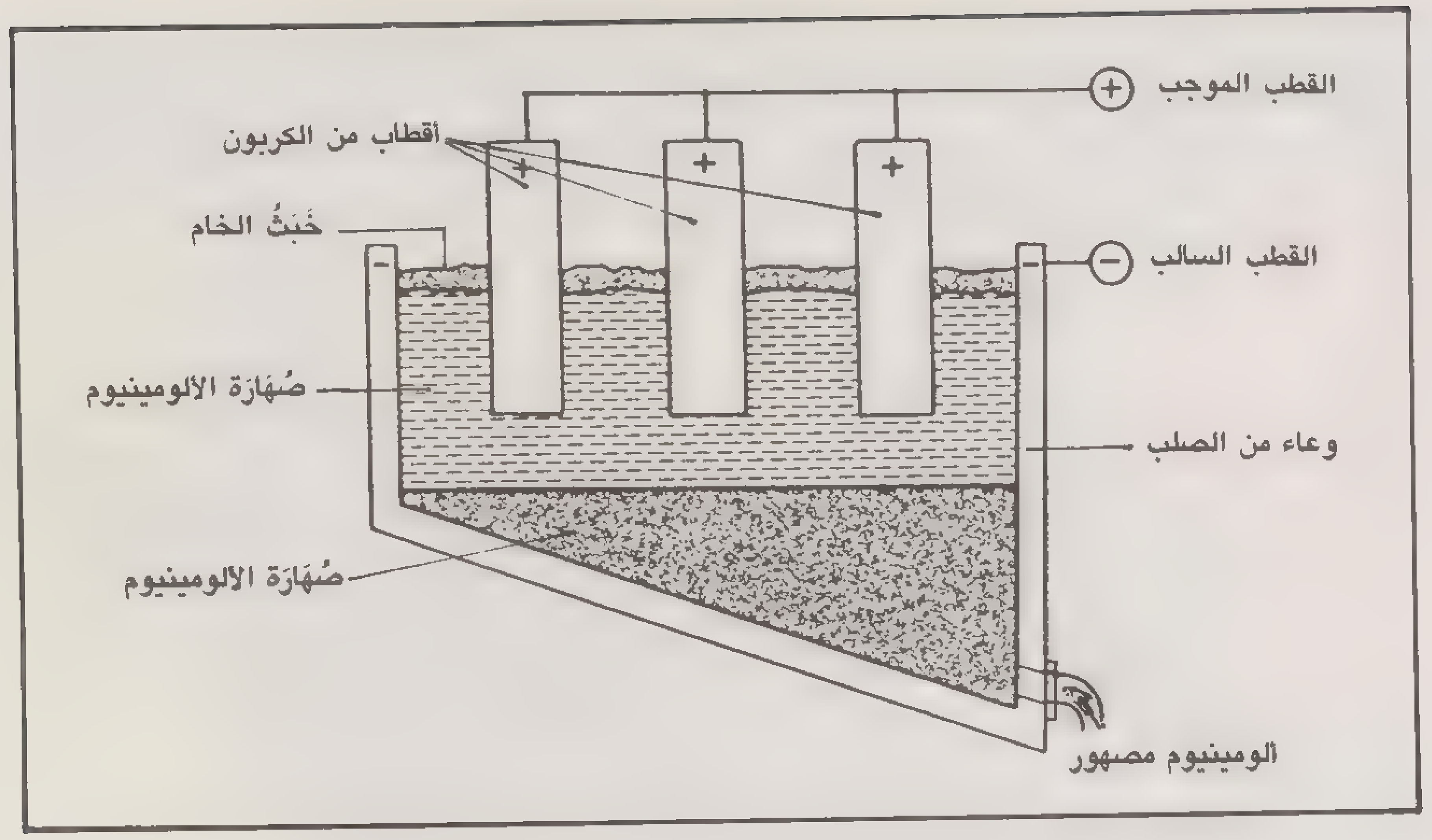
أَلُومينْيوم

للالومينيوم استخدامات كثيرة

الألُومينيوم واحدٌ من العناصِر المعدنِيَّةِ، وله بريقٌ معدِنِيٌّ أبيضُ فِضِّيٌّ، ودرجةُ انصهارِه ٦٠٠ درجةٍ مئويةٍ، كما أنَّه يفقِدُ بريقَه، أى يصدأ، فى الهواء. وهو قابلٌ للسَّحْب والطَّرْق، وله استخداماتٌ كثيرةٌ صناعيةٌ ومنزليَّةٌ. ويوجدُ الألُومينْيوم فى الطبيعةِ على شكلِ خام يُسَمَّى البُوكْسَايْت. ويُفْصَلُ الألُومينيوم النقىُّ (٩٩,٥٪ - ٩٩,٨٪) باستخدامِ طريقةِ التحليلِ الكَهْرَبَائِىِّ، كما هو موضح بالشكل.

واستخداماتُ الألُومينْيوم متعدِّدةٌ، فهو يُستخدمُ فى بناءِ الطائراتِ والسُّفُنِ والسَّيَّاراتِ والأسلاكِ الكَهْرَبائِيَّةِ وبعضِ الأدواتِ المنزليَّةِ للطَّبْخِ وذلكَ بسببِ متانته وخِفَّتِهِ فى الوقتِ نفسه، إلى جانبِ أنَّ طَبَقَةَ الأكسيدِ الرقيقةِ تمنعُ صَدَأَ ما تَحْتَها.

ولا يوجدُ معدنُ الألُومينْيوم حُرًّا فى الطبيعةِ مثلَ الذَّهب والفِضَّةِ، وذلك لِقُدْرَتِهِ على التفاعلِ اذ يتكوَّنُ أكسيدٌ له، يُسَمَّى أكسيد الألُومينْيوم فى صورتين: أكسيد مائِىٍّ ويُدْعَى ألُومِينَا أو «البُوكْسَايْت»، والصورةِ الأخرى غير المائيَّةِ وتُدْعَى كُورَنْدَم. ومن خصائصِ هذا الأكسيدِ أنه صلبٌ جداً وذو درجةٍ عاليةٍ للانصهارِ (حوالَىْ ٢٠٠٠ درجة مئوية). وبلُّورات الكُورَنْدَم التى تحتوى على نسبةٍ ضئيلةٍ من معادنَ أخرى



تستخدمُ كحجر من الأحجار الكريمةِ. فأحجارُ الزُّمُرُّد الحمراءُ هى أكسيدُ ألومينيوم حيثُ أنَّ بعضَ ذرّاتِ الألومينيوم حَلَّتْ محلَّها ذرَّاتُ معدنِ الكْرُومِ، وأحجارُ السَّافَيْر الزرقاءُ حلَّتْ ذَرَّاتُ مَعْدِنَىْ الحديدِ والتيتانيوم محلَّ بعضِ ذرّاتِ الألومينيوم.

هذا بالإضافةِ إلى أنَّ مَعْدَنَ الألومينيوم موجودٌ فى الحَجَر الكريم الأخضر، الزُّمُرُّد. كما أنّ مَعْدَنَ الألومينيوم يوجدُ فى مركَّب الشَّبِّ أو حَجَر الشَّبِّ وهوَ عبارةٌ عن كبريتات الألومنيوم مع البوتاسْيوم.

يدخل عنصر الالومينيوم في تركيب بعض الأحجار الكريمة.

إليـــاس
عليه السلام

انظر : **الأنبياء والرسل**

أَلْيَـــاف

إنَّ جميعَ أنواعِ الملابسِ الَّتى نرتديها، والخيامَ الَّتى ننصبُها فِى البَرِّ ونقيمُ فيها، وأَشْرعَةَ السُّفُنِ وشباكَ الصيدِ، ومختلفَ أنواعِ السجَّادِ والأقمشةِ، كلُّها مصنوعةٌ من الألياف.

والألياف شُعَيْرَاتٌ أو خيوطٌ رقيقةٌ يمكنُ غَزْلُها لصناعةِ الخيوطِ الَّتى نستخدمُها فى صناعةِ الأقمشةِ وأنواعِ الحبالِ المختلفةِ. ويمكن تقسيمُ جميعِ أنواعِ الأليافِ إلى مجموعتيْن رئيسيتيْن هما: الأليافُ الطبيعيَّةُ الَّتى نحصلُ عليهَا من مصادِرِها فى الطبيعةِ، والاليافُ الاصطناعيَّةُ الَّتى نقومُ بصناعَتِها من موادَّ بسيطةٍ.

الأليافُ الطبيعيَّةُ

لقد عَرَفَ الانسانُ الأليافَ الطبيعيَّةَ منذُ قديمِ الزمانِ، واستخدَمَها فى صناعةِ الأقمشةِ المختلفَةِ. وهناكَ ثلاثةُ أنواعٍ من الأليافِ الطبيعيَّةِ هى الأليافُ الحيوانيَّةُ والأليافُ النباتيَّةُ والأليَافُ المَعْدنيَّةُ. وأهمُّ الأليافِ الحيوانيَّةِ أَليافُ **الصُّوفِ والحرير**. وتتمثَّلُ أَليافُ الصُّوفِ بصوفِ الأغنامِ والماعِزِ، وهى أَهَمُّ الأليافِ الحيوانيَّةِ من الناحيةِ التِّجاريَّةِ، ووبرُ الجمالِ، وفراءُ الأَرَانِبِ والدِبَبَةِ، و**ريشُ الطيورِ** المُخْتلفَةِ. أمَّا أَليافُ الحريرِ فنحصلُ عليها من دودةِ القَزِّ التي تصنعُ شَرْنَقَتَها بإفرازِ أليافٍ طويلةٍ تُشكِّلُ مصدراً لخيوطِ الحريرِ الطبيعيِّ.

وتمتازُ أَليافُ الصُّوفِ بقُدْرةٍ عاليَةٍ عَلَى التَخَلُّصِ من التَجَعُّدِ، ومقاومةِ الالتواءِ والاحتكاكِ، وثباتِ القوامِ. ولها قدرةٌ على امتصاصِ بُخَارِ الماءِ من الجوِّ المحيطِ بها وعلَى مقاومةِ مفعولِ الأحماضِ القويَّةِ والضعيفَةِ. ومن الخواصِّ البارزةِ لأليافِ الصُّوفِ قُدْرَتُها عَلَى التَلَبُّدِ. ويمكنُ الاستفادةُ من هذه الخاصيَّةِ فى صناعةِ اللبَّادِ وَالبطانيَّاتِ والجُوخِ، وغيرِها. ولابدَّ من تخليصِ أليافِ الصُّوفِ من خاصيَّةِ التَلَبُّدِ وبخاصَّةٍ عندَ استخدامِها فى صناعةِ الملابسِ الصوفيَّةِ بأشكالِها المختلفَةِ. ويتمُّ ذلك بواسطَةِ العديدِ من المُعَامَلاتِ الكيميائيَّةِ

الصوف والحرير اهم الالياف الحيوانية الطبيعية، والقطن اهم الالياف الطبيعية النباتية.

والفيزيائيَّةِ لأليافِ الصوفِ.

وأَهَمُّ الأليافِ النباتيَّةِ أَليافُ **القطنِ** الَّتى نحصلُ عَلَيْها من زَهْرَةِ نباتِ القُطْنِ. وتستخدمُ هذه الأليافُ فى صناعةِ الأَقمشةِ والمنسوجاتِ القطنيَّةِ. ويمكنُ الحصولُ على أنواعٍ أخرَى من الأليافِ النباتيَّةِ من سيقانِ بعضِ أنواعِ النباتاتِ، مثلِ نباتِ **الكتَّانِ** و **القنَّب** والجوتِ، وغيرِها. ولأليافِ القطنِ سَطْحٌ أَمْلَسُ ناعمٌ ممَّا يَحُولُ دونَ تلبُّدِهَا أثناءَ غَسْلِها فى الماءِ، ولهذه الأليافِ قابليَّةٌ عاليَةٌ «للكَرْمَشَةِ» أو التَجَعُّدِ. وتتميَّزُ أَليافُ القطنِ المبلولةُ بأنها أكثرُ قوةً من الأليافِ الجافَّةِ، وهذا ينطبقُ أيضاً على الأنسجةِ القطنيةِ. وتبرزُ أهميَّةُ هذهِ الخاصيَّةِ عندَ استخدامِ أليافِ القطنِ فِى صناعةِ الأقمشةِ الَّتى تحتاجُ إِلَى غَسْلٍ متكرِّرٍ، مثلِ الملابسِ الداخِليَّةِ وملاءاتِ السَّريرِ والمَنَاشِفِ، وغيرِها.

وهناكَ الأليافُ المَعْدِنيَّةُ، مثلُ الأَسْبِسْتِ والَّذى يوجدُ فى صخورِ بعضِ المناطِقِ. ويتألَّفُ

الأسبستُ من أَلياف حريريَّة ناعمة مِمَّا جَعَلَنَا نُطْلِقُ عليها اسمَ «الحرير الصَّخْرِيّ» . وتتميَّزُ هذه الأَلياف بأنها لا تتأثَّرُ بالحرارةِ الشديدةِ أو الأحماضِ القويَّةِ أو الكَهْرَبَاءِ، وأنَّ لَها القدرة علَى مقاومةِ التآكلِ (الصَّدَأ).

ولقد عَرَف الرومانُ هذه الأَلياف منذُ قديم الزَّمانِ واستخدمُوها فِي صِناعةِ فَتَائِلِ المَصَابيح . أمَّا فى هذه الأيَّام فَتُغْزَلُ أَليافُ الأسبستِ وتُنْسَجُ قُماشاً لاستخدامه فى صُنْعِ أَلْبِسَةِ رجَالِ الإطْفَاءِ وخُوَذِهِم وحِبَالِ النَّجَاةِ. ويستخدَمُ الأسبستُ كذلكَ فِي صناعةِ ستائرِ الأمَانِ فى الصَّالاتِ العَامَّةِ، مثلِ صَالاتِ السينَمَا والمَسْرَحِ . ويستخدمُ كذلكَ فِي صناعةِ خزَانَاتِ المِيَاهِ الَّتِى توضعُ على أسْطُحِ المنازلِ لأنها لا تَصْدَأ. وهو يستخدمُ أيضاً كبِطَانَةٍ لِمَكَابِحِ (فَرَامِلِ) السيَّاراتِ المختلِفَةِ لأنه يحتملُ الحرارةَ ولا يَنْصَهِرُ عندما تستعملُ المكابحُ وترتفعُ درجةُ حرارتِها.

الأَليافُ الاصطناعيَّةُ

نظراً للزيادةِ الهائلةِ فى عددِ سكَّانِ عَالَمِنَا الَّذى نعيشُ فيه، لم تَعُدْ المصادرُ الطبيعيَّةُ للأَلياف كافيةً لتغطيةِ حاجةِ البَشَرِ منْهَا. لذا قَامَ العُلَمَاءُ بالعَدِيدِ من الأبْحَاثِ والدِّرَاسَاتِ والتجاربِ وتمكَّنُوا من تَحْضيرِ أَليافٍ اصطناعيَّةٍ من موادَّ كيميائيَّةٍ بسيطةٍ نحصلُ علَى مُعْظَمِهَا من مُنْتَجَاتِ النفطِ أو الغازِ الطبيعىِّ.

ونظراً لحاجةِ الانسانِ المتزايدةِ من الأَلياف فقد ازدهرَتْ صناعةُ الأَلْيَافِ الاصطناعيَّةِ وتمكَّنَ العلماءُ من تحضيرِ عددٍ كبيرٍ من هذه الأَلياف يتميَّزُ كلٌّ منهَا بخَواصٍّ معيَّنَةٍ واستخداماتٍ محدَّدَةٍ.

ومن أَشهرِ أنواعِ الأَليافِ الاصطناعيَّةِ «النَّايْلُون» الَّذى يوجدُ علَى أَشكالٍ متعدِّدَةٍ. ولقد أَمْكَنَ تحضيرُ أوَّلِ أَنْواعِه وهو «نايلون ٦٦» من مادتين كيميائيتَيْنِ بسيطتَيْنِ نحصلُ عليهما من غازِ البوتَانِ المتوفرِ فى الغازِ الطبيعىِّ. وتتميَّزُ خيوطُ هذا النايْلون بالقوَّةِ والمرونةِ وبقدرةٍ عاليةٍ علَى المَطِّ، مِمَّا أكسَبه أهميَّةً صناعيَّةً وجَعَلَه مناسِباً للعديدِ من الاستخداماتِ العسكريَّةِ، وفى صناعةِ جواربِ السَّيِّدات وملابسهن الداخِليَّةِ وجواربِ الأطفالِ وفى الحِبَالِ المستخدَمَةِ فى صناعةِ إطاراتِ السيَّاراتِ والسجَّادِ وبعضِ أنواعِ الأَقْمِشَةِ.

أما «نايْلُون ٦» فهو من أَهَمِّ أَنواعِ النايْلون وأكثرِها استخداما حيثُ يكثُرُ استخدامُه فى صنَاعَةِ الأقمشَةِ الَّتى يُطْلَقُ عَلَيْهَا اسمُ «بيْرلُون» .

وهناكَ نوعٌ آخرُ من الأَلياف الاصطناعيَّةِ هى الأَليافُ «الأَكْرِيلِيكُ» الَّتى تستخدمُ فى صناعَةِ الأقمشَةِ المختلفة، والَّتى تُسَمَّى بـالأُورْلُون والدْرَالُون. وتشبهُ هذه الأَلياف إلى حدٍّ كبيرٍ أَليافَ الصُّوفِ حيثُ يصنعُ منها ستراتُ الشتاءِ الغليظةُ والبطانيَّاتُ وبعضُ أنواعِ السجَّادِ.

أما العائلةُ الثالثَةُ من الأَلْيَافِ الاصطناعيَّةِ فهي أَلْيَافُ «البُولى إسْتَر». ويتمُّ إنتاجُها فى العديدِ من بُلْدَانِ العالَم، حيثُ تُعْرَفُ فى أمريكا بأسم «دَاكْرُون»، وفى ألمانيا باسم «تريفيرَا»، وفى فرنسا بأسم «ترْجَال»، وفى انجلترا بأسم «تيرِيلِين». وتتميَّزُ هذه الأَلياف بمرونَةٍ عَالِيَةٍ ويمكنُ مَزْجُها مع أَلياف الصوف لتقليلِ قابليَّتِه للكرمَشَةِ والتَّجَعُّدِ والتَلَبُّدِ. وتُخْلَطُ هذه الأَلْيافُ مع أَليافِ القطنِ، وينسجُ هذا الخليطُ ليُعْطِىَ قماشاً لا يحتاجُ لعنايةٍ كبيرةٍ بعدَ غَسْلِه، لذا تستخدمُ هذه الأقمشةُ فى صناعةِ القمصانِ المختلفَةِ للكبارِ والصغارِ.

وهناك نوعٌ رابعٌ من الأَليافِ الاصطناعيَّةِ هى

أَلياف «سْبَانْدِكْس» الَّتي لها قدرةٌ عاليةٌ على الاستطالَةِ بحيثُ يمكنُ مَطُّهَا إلى ستَّةِ أَضْعَافِ طولِها الأصلىِّ. وتمتازُ هذه الأَلياف عن المطَّاطِ فى قدرتِهَا على مقاومةِ ضوءِ الشمسِ والاحتكاكِ والتأكسدِ وتأثيرِ الموادِّ الكيميائيَّةِ بالاضافة إلى سهولةِ صِبَاغَتِهَا بألوانٍ متعدِّدَةٍ.

وهناك العديدُ من الأَنواعِ الأُخرى من الأَليافِ الاصطناعيَّةِ، مثلُ الأَلياف الزجاجيَّةِ، الَّتى يتمُّ إنتاجُها على شكلِ خيوطٍ تتميَّزُ بقوةٍ عَالِيَةٍ سواءٌ كانت جافَّةً أو مبتلَّةً، ولها درجةُ انصهارٍ مُرْتَفِعَةٍ، وشكلٌ ثابتٌ. وهى لا تُوَصِّلُ الكَهْرَبَاءَ وتقاومُ تأثيرَ الموادِّ الكيميائيَّةِ والعَفَنَ والحرارةَ والرطوبةَ وأشعَّةَ الشمسِ . وتستخدمُ هذه الأَلياف فى العزلِ الحراريِّ والكهرَبَائىِّ وصناعةِ بعضِ الأنسجةِ المقاومَةِ للاشتعالِ ولتأثيرِ الموادِّ الكيميائيَّةِ المختلِفَةِ.

ولقد أَدَّى التطوُّرُ السريعُ لتكنولوجيا الفضاءِ إلى الحاجَةِ لأَلياف جديدةٍ ذاتِ خواصَّ متميزةٍ كالقوَّةِ العاليَةِ والقُدْرَةِ الهائلَةِ علَى مقاومَةِ الحرارةِ العاليَةِ. ولقد أَمكنَ صناعةُ مثلِ هذه الأَلياف من موادَّ مختلفَةٍ، مثلَ أَلياف الكَوَارْتْز وأَلياف الجرافيت. ويَتِمُّ تحضيرُ أَلياف الجرافيت بالتَّكْسيرِ الحراريِّ لبعضِ أنواعِ الأَليافِ الاصطناعيَّةِ مثلَ الأكريليك والرَّيُون، أو من جَدَائِلَ نحصلُ عليها من معاملاتِ القارِ والرَّاتِنْجَاتِ.

ويمكنُ إجراءُ العديدِ من المُعَامَلاتِ علَى الخيوطِ والأنسجةِ لجَعْلِها أكثَرَ مُنَاسَبَةً لاستخداماتِنا. ومن أهَمِّ هذه المعامَلاتِ الصِّبَاغَةُ، حيثُ يتمُّ تلوينُ هذه الخيوطِ والأنسجةِ بمختلِفِ الألوانِ لتناسبَ الاستخداماتِ والأذواقَ المختلِفَةَ. وإذا نَظَرْنَا إلى الأقمشةِ الصُّوفيَّةِ والحريريَّةِ والقطنيَّةِ وأقمشةِ النايْلُون والبُولِيسْتِر، أو إلى البطانيَّاتِ وأنواعِ السجَّادِ وأعلامِ الدُّوَلِ المختلِفَةِ، نجدْ أنها قد صُبِغَتْ بأَلْوَانٍ مُخْتَلِفَةٍ تُكْسِبُها رونقاً وجمالاً وتجعلُها أكثرَ استخداماً وفائدَةً.

ومن المعاملاتِ الأُخرى عمليَّةُ التبييض ، حيثُ يتمُّ معامَلَةُ الأنسجةِ القطنيَّةِ ببعضِ الموادِّ الكيميائيَّةِ. وتُؤدِّى هذه المعاملةُ إلى جَعْلِ هذه الأنسجةِ ناصعةَ البياضِ. وتستخدمُ هذه الأنسجةُ فى صناعةِ الملابسِ الداخليَّةِ والقُمْصَانِ وأغطيَةِ الأسرَّةِ والمَنَاشِفِ، وغَيْرِها.

اليَسَعُ
عليه السلام

انظر : **الأنبياء والرسل**

أُمّ

الأُمُّ هى المرأةُ التى تُنْجِبُ ولداً أو أكثر. وللأُمِّ مكانةٌ كبيرةٌ فى الأديانِ السماويةِ. والدينُ الإسلاميُّ كَرَّمَهَا وحضَّ على البرِّ بها ورعايتها عرفاناً بجميلها وكدِّها فى سبيلِ أولادِها. جاء أحدُهم إلى الرسولِ صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم، وسأله: من أحقُّ الناسِ بحُسْنِ صَحَابَتِى؟ فقال: أُمُّكَ،

قالَ: ثُمَّ مَن؟ قال: أُمُّكَ، قال ثُمَّ مَنْ؟ قالَ: أُمُّكَ، قال: ثُمَّ مَنْ؟ قالَ: أبوكَ. والقولُ المشهورُ: الجَنَّةُ تحتَ أقدامِ الأمَّهَاتِ، يعنِى الحضَّ على خدمَتِهِنَّ ورعايَتِهِنَّ لدخولِ الجَنَّةِ.

وللأمِّ مكانتُها العاليةُ بفضلِ ما تتحملُ من مشاقٍّ فى أداءِ مَهامِّها. فهى تحملُ أطفالَها وتَلِدُهُم وتـرضِعُهم وتربِّيهم علَى الأخلاقِ الفاضِلَةِ والعاداتِ الحَسَنَةِ. وهى تزرعُ فى نفوسهم الإيمانَ والثِّقَةَ والحبَّ والتعاونَ وحبَّ العمل، عدَا ما تقومُ به من مهامَّ تَتَّصِلُ برعايةِ شئونِ بَيْتِها ورعايةِ زوجِها.

وكذلك قد اتَّفقَ الناسُ علَى أنَّ الأمَّ هى المربِّيَةُ الأولَى، وبقدرِ ما تتمتَّعُ به من خُلُقٍ وفَهْمٍ يكونُ نجاحُها أو إخفاقُها فى تربيةِ أولادِها. وقد عبَّرَ حافظُ إبراهيمُ عن ذلك بقولِه:

الأمُّ مـدرسـةٌ إذا أعْـدَدْتَـهـا
أعْـدَدْتَ شـعـبـاً طيِّـبَ الأعْـرَاقِ

ومعظمُ الشعراءِ كتبُوا قصائدَ عن فضلِ الأمِّ وعاطفتِهم نحوَها. وبعضُ هذه القصائدِ منشورٌ فى الكُتُبِ المدرسيَّةِ.

وزوجاتُ الرسولِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ ورَضِىَ عنهُنَّ، يُكَرَّمْنَ بكُنْيَةِ «**أُمَّهَاتِ المُؤْمنين**» تشريفاً لَهُنَّ، فنقولُ مثلاً: أمُّ المؤمنين عائشةُ رضِىَ اللَّهُ عنها. وتُكَنَّى الأمَّهاتُ بأسماءِ أبنائِهِنَّ أو بناتِهِن أو وَصْفٍ مشهورٍ من أوصافِهِنَّ، فمن ذلك: **أُمُّ سَلَمَةَ**، و **أُمُّ حَبِيبَةَ**، زوجتَا الرسولِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، وأُمُّ الفَضْلِ، زوجةُ العبَّاسِ، عَمِّ الرسولِ.

وعاطفةُ الأمومةِ، أىْ رعايةُ الأمّهاتِ لصغارِهِنَّ وحُنُوُّهِنَّ عليهم، ليستْ قاصرةً على الإنسانِ. فإنَّ اللَّهَ، سبحانَه وتعالَى، قد جعلَها غريزةً فِطْريَّةً فى إناثِ الحيوانِ. تَصَوَّرْ مثلاً، قِطَّةً تُرْضِعُ هُرَيْرَاتِها أو أنثَى طائرٍ تَزُقُّ الطعامَ بمنقارِها فى أفواهِ أفراخِها.

(انظر أيضا: أب).

أُمُّ أَرْبَعٍ وأَرْبَعِين (الحَرِيش)

أُمُّ أربعٍ وأرْبَعِين حيوانٌ مثلُ دودةٍ قد يصلُ طولُها فى الكُويتِ إلَى نحوِ أربعةِ سنتيمتراتٍ، ولَها لَوْنٌ بُنى زيتونىٌّ قاتمٌ. ولَكنَّها تختلفُ عن الدودةِ بأنّ لها أرجلاً كثيرةً. وجسمُ أمِّ أربعٍ وأربعين مُقَسَّمٌ إلى منطقتَيْنِ: أولُهما منطقةُ الرأسِ وفيه عينانِ وقَرْنَا استشعارٍ يستخدمُهُمَا الحيوانُ فى تَحَسُّسِ طريقِهِ. أما المنطقةُ الثانيةُ فهى منطقةُ البطنِ وفيه واحدٌ وعشرونَ حلْقَةً. وكلُّ حلقةٍ تحملُ رِجلَيْنِ للمَشْى علَى كلٍّ من جانبَيْها.

فإذَا قُمْنَا بعَدِّ الأرجلِ فى منطقةِ البطنِ فسنجدُها اثنتَيْنِ وأربعين رِجْلاً. فإذا أضَفْنَا إليهما قرنَىْ الاستشعارِ فى منطقةِ الرأسِ. واللَّذَيْنِ يُشْبِهَانِ الأرجلَ فى شكلِهما العامِّ فيكونُ لدينا ٤٤ رِجْلاً، ومن هنا اكتسبَ الحيوانُ اسمَه الشائعَ عندَنَا.

وإذا أرَدْتَ البحثَ عن أمِّ أربعٍ وأربعين، فستجدُها مختبئَةً فى الأماكنِ الرَّطْبَةِ، تحتَ الأحجارِ وتحتَ أوراقِ الشَّجَرِ، أو فى شُقوقِ التُّرْبَةِ، حيثُ أن أمَّ أربعٍ وأربعين حيوانٌ ليلىٌّ، تختبىءُ بالنهارِ وتظهرُ باللَّيلِ وتنشطُ فى البحثِ عن غذائِها من الحشراتِ وديدانِ الأرضِ. وهى تطاردُ فرائسَها مطاردةً سريعةً.

ولكنْ لا تحاولْ مَسْكَ أمِّ أربعٍ وأربعين لأنَّ لَهَا لَدْغَةً سامَّةً قد تُسَبِّبُ ضَرَراً. وأمُّ أربعٍ وأربعينَ تَلْدَغُ عن طريقِ مِخْلَبَيْنِ حادَّيْنِ يمتدانِ تحتَ الرأسِ. وفى كلِّ مِخْلَبٍ منهما غُدَّةُ سُمٍّ، والسُّمُّ الذى تفرزُه أمُّ أربعٍ وأربعين تستعملُه لتخديرِ الحشراتِ والحيواناتِ الصغيرةِ الأخرَى قبلَ أكْلِها.

وقد يصلُ طولُ بعضِ أنواعِ أمِّ أربعٍ وأربعين من ٢٥ إلى ٣٠ سنتيمتراً فى المناطقِ الاستوائيَّةِ. أما فى المناطقِ المعتدلَةِ فتوجدُ الأنواعُ القصيرةُ التى يتراوحُ طولُها بين ٣,٥ و ٤ سنتيمترات.

أُمُّ الحِبْر

انظر : حَبَّار

أُمُّ حَبيبَةَ، رَضِيَ اللَّهُ عنها

(تُوُفِّيَتْ عامَ ٤٤هـ .)

هي إحدَى أمَّهاتِ المُؤْمنين وهو لَقَبٌ يُطْلَقُ على زوجاتِ النبيِّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ. اسمُها رَمْلَةُ وأبوها أبو سُفْيَان ابنُ حَرْب، كان من أشدِّ الناس عداوةً للإسلام ثُمَّ أَسْلَمَ وَحَسُنَ إسلامُه. وأمُّها صَفِيَّةُ بنتُ أبي العَاص بنِ أميَّةَ عمةُ عثمانَ بن عفانَ رَضِيَ اللَّهُ عنه.

وُلِدَتْ رَضِيَ اللَّهُ عنها قبلَ بَعْثَةِ محمَّد، صلَّى اللَّه عليه وسلَّم، بسبعَ عشرةَ سنةً، فلمَّا كَبِرَتْ تزوَّجَتْ عُبَيْدَ اللَّهِ بنَ مُحسنٍ وهاجرتْ معه إلى الحبَشةِ حين اشتدَّ إيذاءُ قريش للمسلمين. وهناك مات زوجُها بعدَ إنجابِها منه أبنتَها حبيبةَ وبها اشتهرتْ حتَّى كاد المسلمون ينسَوْن اسمَها الحقيقيَّ. وأمُّ حبيبَةَ من السابقاتِ للإسلامِ، وقد ثَبَتَتْ على دينِها وبشَّرَها ربُّها في الرُّؤْيا بأنَّها ستكون أمًّا للمؤمنين. ولم تَمْضِ فترةٌ قليلةٌ حتَّى تحقَّقَتْ رُؤْيَاها. فقد خافَ عليها النبيُّ صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، إذا عادَتْ إلى مَكَّةَ أن يُجْبِرَها أهلُها على الرِدَّةِ عن الإسلامِ وقد كانوا من أشدِّ الناسِ عداوةً له حينَذَاك. فأرسلَ عليه السلامُ من يخطُبها له، وقامَ بأمرِ الخطبةِ مَلِكُ الحبَشَةِ النجاشيُّ الذى كان مُؤْمناً برسالة الإسلام، فبعثَ إلى أمِّ حبيبةَ جاريةً تُسَمَّى أَبْرَهَةَ فقالَتْ لَهَا: إنَّ المَلِكَ يقولُ لكِ: إنَّ رسولَ اللَّهِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، كتبَ إليَّ أن أُزَوِّجَكِ له. فوكِّلي من يزوِّجُكِ فردَّتْ قائلةً: بَشَّرَكِ اللَّهُ بالخير. وخلعتْ حُلِيَّها فاهدَتْها للجاريةِ من شدَّةِ فَرَحِهَا بتبشيرِها لها بزواجِ النبيِّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ.

وقد تُوُفِّيَتْ سنةَ أربعٍ وأربعين للهِجْرَةِ في خلافةِ مُعاويةَ أخيها.

وقد رَوَتْ أمُّ المُؤْمنين أمُّ حبيبةَ أحاديثَ عن رسولِ اللَّهِ صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، وَرَوَتْ عنها ابنتُها حبيبةُ وأخواها معاويةُ وعُتْبَةُ وخَلْقٌ كثيرون. رَحِمَ اللَّهُ أُمَّنَا أمَّ المؤمنين أمَّ حبيبةَ ورَضِيَ اللَّهُ عنها.

(انظر أيضا: **أمّهات المؤمنين**).

أُمّ دُرْمَان

أُمُّ دُرْمَان مدينةٌ سودانيَّةٌ تُكَوِّنُ مع «الخُرْطُوم» و «خرطوم بحرىّ» (شمالى) عاصمةَ السودانِ المثلَّثةَ.

وهي تقعُ عند خطِّ عرض ٣٠َ ١٥° شمالاً وخطِّ طول ٣٠َ ٣١° شرقاً على الضِّفَةِ الغربيَّةِ لنهرِ النيلِ عندَ نقطةِ التقاءِ نهرِ النِّيلِ الأبيضِ

والأزرقِ ولكنَّها امتدَّتْ بعدَ ذلك إلى الشمالِ والجنوبِ على الضِّفَةِ الغربيَّةِ لنهرِ النيلِ الأبيضِ.

ومُناخُ أمِّ درمانَ مداريٌّ، بشتاءٍ جافٍّ باردٍ وصيفٍ حارٍّ مُمْطِرٍ. وشتاؤُها قصيرٌ يمتدُّ خلالَ شهرِ ديسمبر ويناير وفبراير فقط، أمَّا صيفُها فيمتدُّ من أبريل إلى يونية. وأكثرُ الأشهرِ حرارةً هو شهرُ مايو حيثُ تصلُ درجةُ الحرارةِ إلى ٥٠°م. أمَّا فصلُ المطرِ فيبدأُ بالسقوطِ من شهرِ يوليو إلى شهرِ سبتمبرَ والرياحُ التجاريَّةُ هي التي تُسَبِّبُ المَطَرَ.

وقد تمَّ بناءُ أمِّ دُرمانَ بعدَ قيامِ «محمَّد عثمان باشا»، وهو أوَّلُ والٍ عثمانيٍّ، باختيارِ الخُرطوم عاصمةً للبلادِ في عامِ ١٨٢٥. وتلا ذلك ظهورُ «أمّ درمان» و «خرطوم بحرى» كمستوطناتٍ زراعيَّةٍ صغيرةٍ. ولكنْ بعد ثورةِ «المهديّ» ضدَّ الحُكْمِ العثمانيِّ، ونجاحِ الثورةِ بالاستيلاءِ على الخُرطوم عامَ ١٨٨٦ أختيرَتْ أمُّ درمانَ عاصمةً للحُكْمِ الجديد. وكنتيجةٍ للتدمير الكبير الذى لَحِقَ بالعاصمةِ الخرطومِ وخرطومِ بحرَى، هجرَ السُّكَّانُ المنطقةَ إلى أمِّ دُرمانَ التى نَمَتْ نُمُوًّا كبيراً. وأغلبيَّةُ سكَّانِ أمِّ درمانَ قَدِموا من الغربِ أَتْبَاعاً للمهديِّ. ولقد استمرَّتْ أمُّ درمانَ في النموِّ حتَّى غَدَتْ أعظمَ منطقةٍ سكنيةٍ في السودانِ تتوافرُ فيها كافَّةُ الخِدْمَاتِ. ولكنْ عندما استعادَ الجيشُ المصريُّ ـ الانجليزيُّ القُطْرَ السودانيَّ عامَ ١٨٩٨ أعلنوا الخرطومَ عاصمةً للبلادِ، فَغَدَتْ مركزاً سياسيًّا وماليًّا وإداريًّا. ولم تَزَلْ قُبَّةُ المهديِّ موجودةً في أمِّ درمانَ، وكذلك قصرُ الخليفةِ «التَعَايُشيِّ» الذى تحوَّلَ إلى متحفٍ وطنيٍّ.

أمَّا أمّ درمانَ فقد حافظَتْ على أهميَّتِها وَسُمْعَتِها لأنها تتمتَّعُ بموقعٍ مُهِمٍّ فهي تتصلُ اتصالاً مباشراً مع الغرب وأسواقِه كما يمتدُّ منها شمالاً طريقٌ يصلُها بمصرَ. ولم تَزَلْ أمُّ درمانَ تتفوَّقُ على الخرطومِ سُكَّاناً (حوالَىْ ٦٠٠ ٠٠٠ نسمةً عامَ ١٩٨٣)، وهى تعتبرُ العاصمةَ القوميَّةَ والوطنيَّةَ، ويظهرُ الطابَعُ القوميُّ في مبانيها وحياتِها الاقتصاديَّةِ المُتَمَثِّلَةِ بتجارتها في الجلودِ والأصوافِ والصَّمْغِ من إقليمِ السَّفَانَّا، إلى جانبِ المنسوجاتِ والحبوبِ من منطقةِ وادى النيلِ، وكذلك التجارةِ بالحيَواناتِ الحيَّةِ والأثاثِ والخَزَفِ والبضائعِ الجلديَّةِ ومصنوعاتٍ ومصوغاتٍ يدويَّةٍ جميلةٍ من عَظْمِ العاجِ وعِظامِ الحيوانَاتِ.

أُمُّ الرُّبْيَان

أُمُّ الرُّبْيَانِ حيوانٌ بحرىٌّ من **القِشْرِيَّاتِ**، يُطْلِقُ عليه الكُوَيْتِيُّون اسمَ «أَمّ الرُّبيان». وهو ليسَ بالأمِّ الحقيقيةِ للرُّبيانِ، أىْ أنَّ صغارَه ليستْ الرُّبيانَ. والسببُ فى هذه التسميةِ هو الشَّبَهُ الكبيرُ بين هذا الحيوانِ والربيانِ، ولكنَّه أكبرُ حجماً منه، لذلك ظنَّ القُدَماءُ أنه هو الذى يُنْجِبُ الربيانَ.

ويتكوَّن جسمُ أمِّ الربيان من رأسٍ وصدرٍ وبطنٍ، ولكنَّ الرأسَ والصدرَ ملتحمان ولا يوجدُ فاصلٌ مُمَيَّزٌ بينَهما. أما منطقةُ البطنِ فمكونةٌ من ستِّ قِطَعٍ قابلةٍ للحركةِ. والقطعةُ السادسةُ التى فى نهايةِ الجسمِ علَى شكلِ مِرْوَحَةٍ وهى تُكَوِّنُ الذَّيْلَ.

وأُمُّ الربيان، كالحيواناتِ القشريةِ كلِّها، يغطِّى جسمَها قشرةٌ لا تنمو مع كِبَرِ حجمِ الجسمِ. لذلك كلَّما نَمَا هذا الحيوانُ خَلَعَ قشرتَه (أى «انْسَلَخَ») وتكوَّنَتْ له قشرةٌ جديدةٌ أكبرُ. وتنسلخُ أُمُّ الربيانِ فى حياتِها ١٤ مرةً، حتى تبلغَ أكبَرَ حجمٍ لَها (انظر: **انسلاخ**).

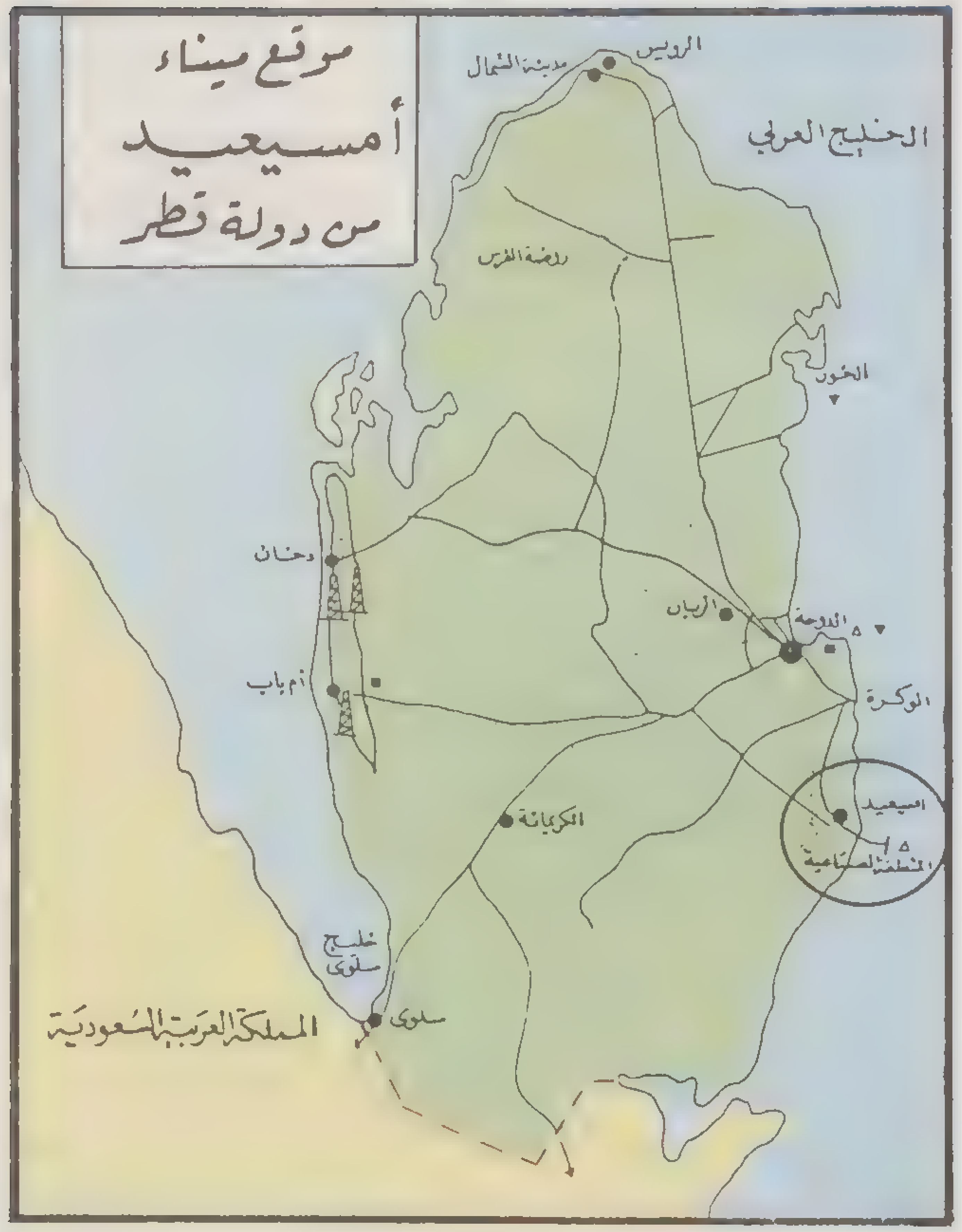
وتعيشُ أُمُّ الربيان علَى قاعِ البحرِ. والحيواناتُ التِّي يتمُّ اصطيادُها من المياهِ الضَّحْلَةِ (قليلةِ العمقِ) تزنُ حوالَىْ نصفَ كيلوجرام، ويبلُغُ طولُها حوالَىْ ٢٥ سم، وهذا هو الحجمُ المتوافرُ فى مياهِ الكوَيْت. أمَّا الأنواعُ التى يتمُّ اصطيادُها بالشِّبَاكِ مع الأسماكِ من المياهِ العميقةِ، فيبلغُ وزنُها ٢٫٥ كيلو جرام. وبعضُ الأنواعِ النادرةِ، التِّي توجدُ فى البحارِ الأمريكيَّةِ، يصلُ وزنُها إلى حوالَىْ ٢٠ كيلوجراماً.

وعندما تكبرُ أمُّ الربيان وتبلغُ من العُمْرِ خمسَ سنواتٍ، تصبحُ آباءً وأمَّهاتٍ. وتضعُ الأمَّهاتُ عدداً كبيراً من البيض، يبلُغُ حوالَىْ ٣٠٠٠ بيضةٍ أو أكثرَ. ويبقى البيض ملتصقاً بالأُمِّ حتَّى يفقسَ بعدَ عِدَّةِ شهورٍ فتنطلقَ منه اليرقاناتُ الصغيرةُ الشفَّافَةُ، وتتغذَى يرقاناتُ أمِّ الربيان علَى الكائناتِ الدقيقةِ ويبلغُ طولُ اليرقانةِ حوالَىْ سنتيمترٍ واحدٍ، وهى تسبحُ حوالَىْ ١٢ يوماً ثم تهوى بعدَ ذلك إلى القاعِ، حيثُ تعيشُ وتكبرُ وتنسلخُ عدَّةَ مراتٍ.

ويُعْتَبَرُ الإنسانُ العدوَّ اللدودَ لأمِّ الربيان، لأنَّها لذيذةُ الطَّعْمِ ويحبُّها الناسُ فى كثيرٍ من البلادِ. ولحمُ أمِّ الربيان غنيٌّ بالبروتيناتِ مثل اللَّبَنِ (الحليب).

(انظر أيضا: **ربيان، قشريات**).

أُمُّ سَعِيدٍ (أُمْسَيْعِيد)



أُمُّ سَعِيدٍ مدينةٌ صناعيةٌ قَطَرِيَّةٌ، تقعُ على الساحِلِ الشرقىِّ لدولةِ **قَطَر**، وتبعدُ عن العاصمةِ، **الدوحة**، مسافةَ ٤٨كم صَوْبَ الجنوب. فهى ميناءُ تصديرِ البترولِ القادمِ من حقلِ دُخَان، ولذا ارتبطتْ نشأتُها باكتشافِ النفطِ فى دُخان.

كانتْ أمُّ سعيدٍ منطقةً صحراويَّةً جرداءَ تصلُ درجةُ حرارتِها صيفاً إلى ٥٠°م وشتاءً إلى حوالَىْ ٥°م. ثم اختِيرَتْ كميناءٍ لتصديرِ البترولِ عامَ ١٩٤٩ نظراً لعُمْقِ المياهِ الساحليَّةِ فيها، والَّتى تسمحُ برسوِ ناقلاتِ النفطِ العملاقةِ. فأُقيمتْ بها الصهاريجُ اللازمةُ، ومُدَّتْ إليها أنابيبُ النفطِ من حقلِ دُخان، حيثُ يُنقلُ فى خطَّيْنِ متوازيَيْنِ يمتدَّان مسافةَ ٢٢٫٥كم يلتقيان بعدَها فى خطٍ واحدٍ يمتدُّ مسافةَ ٥٦كم ثم ينتهى إلى ١٦ صهريجاً سعتُها الاجماليَّةُ حَوالَىْ ٢٥٠٠٠٠ طن. ومن هذه الصهاريجِ يُضَخُّ النفطُ إلى المَصَبِّ عَلَى البحرِ ثم يَصِلُ، بواسطةِ أنابيبَ تحتَ الماءِ، إلى مراسِى التحميلِ التى تبعدُ حوالَىْ ٢٠٠٠ قدمٍ عن الشاطىءِ. وفى عام ١٩٥٦ أصبحتْ أمُّ سعيدٍ مقرًّا لشركةِ النفطِ، والمركزَ الرئيسىَّ لمخازنِها، وفيها يقيمُ عمَّالُ الشركةِ وموظَّفوها. واختِيرَتْ لتكونَ مركزَ الصناعاتِ الثقيلةِ بسببِ عُمْقِ مياهِ سواحِلها، وقلَّةِ أحجارِها الصَّخْرِيَّةِ. وخُطِّطَتْ

المدينةُ على أُسُسٍ حديثةٍ حيثُ أمكنَ تعميقُ الموانِىء وإعدادُ المواقعِ اللازمةِ للمصانعِ، وبناءُ أرصفةِ الميناءِ وتوفيرُ خِدْمَاتِه، وبناءُ منطقةٍ سكنيّةٍ للعمّالِ، كما أقيمَ فيها مدرسةٌ للتدريبِ المِهْنِيِّ، ومطارٌ جويٌّ حديثٌ، ومحطةٌ لتوليدِ الكَهْرَبَاءِ، ورُبطَتْ معَ العاصمةِ بطريقٍ مُعَبَّدٍ، ويصلُ الماءُ العَذْبُ أمَّ سعيدٍ من آبارِ «الجميلةِ»، بالإضافةِ إلى إنشاءِ محطةٍ لتقطيرِ المياهِ بطاقةٍ إنتاجيةٍ قَدْرُهَا ٩٠ ألفَ جالونٍ يوميًّا.

وفى مدينةِ أمِّ سعيدٍ منطقةٌ صناعيةٌ تضمُّ مصنعَ الحديدِ والصُّلْبِ الّذِى تصلُ طاقتُه الإنتاجيةُ حوالَىْ ٤٠٠ ألف طن سنويًّا، ومصنعُ البتروكيماويَّات، ومصنعُ الأسمدةِ الكيميائيّةِ، ومصنعُ سوائلِ الغازِ الطبيعيَّةِ، ومصنعُ تكريرِ البترولِ حيثُ يوجدُ مِصْفَاتَانِ طاقتُهما الإنتاجيةُ ٦٢ ألفَ برميلٍ يوميًّا.

وتمتدُّ أَرْصِفَةُ ميناءِ أمِّ سعيدٍ لمسافةِ ٤,٦كم، وبأعماقٍ مختلفةٍ تتراوحُ بين ١٠ و ١٥,٥ مترٍ، ويبلغُ عددُ الأرصفةِ ١٢ رصيفاً، بما فى ذلك أرصفةُ ميناءِ الحديدِ والصُّلبِ وأرصفةُ ميناءِ البتروكيماوياتِ. ويستقبلُ الميناءُ أضخمَ ناقلاتِ النفطِ والغازِ، كما يوجدُ فى الميناءِ حَوْضٌ عائمٌ وورشةٌ لإصلاحِ السُّفُنِ.

أُمُّ سَلَمَةَ، رضى الله عنها

(تُوُفِّيَتْ عامَ ٥٩هـ)

أُمُّ سَلَمَةَ اسمُها هندُ بنتُ أُميَّةَ بنِ المغيرةِ المخزوميَّةُ، من أوائلِ مَنْ أسلمَ. أسلمتْ هى وزوجُها عبدُ اللَّهِ، فهاجَرَا فراراً من أذى المشركين الهجرةَ الأولى إلى الحبشةِ، ثم رجَعَا إلى مكّةَ، وأرادَا الهجرةَ إلى المدينةِ لمّا رَأَيَا من أذى المشركين لهما. وحدَثَتْ لهذه المرأةِ المؤمنةِ عند هجرتِها قِصّةٌ تدلُّ علَى إيمانِها القويِّ، وصبرِها علَى الأذَى فى سبيلِ اللَّه تعالَى.

فحين أرادَتْ الهجرةَ إلى المدينةِ، خرجتْ هى وزوجُها عبدُ اللَّهِ ومعها طفلُها الصغيرُ سَلَمَةُ، فأخذَ المشركون منها طفلَها، واختلفوا فيمن يأخذُه منهم حتى خَلَعُوا يدَه، وأخذ يبكِى بُكاءً شديداً، وأُمُّ سَلَمَةَ تنظرُ إليه وتبكِى. ثم أخذ جماعةٌ منهم أُمَّ سَلَمَةَ، وقالُوا لزوجِها: اذهبْ أنت وحدَك إلى المدينةِ. ففرَّقُوا بينَها وبين طفلِها وبين زوجِها. وظلَّت علَى هذه الحالِ تبكِى حتَّى أعادوا إليها طفلَها، فخرجَتْ به وحدَها، مهاجرةً إلى المدينةِ تقطعُ الصحراءَ القاحلةَ. وبعد أن قطعتْ مسافةً كبيرةً فى الصحراءِ، رآها أحدُ المسلمين، فأَوْصَلَهَا إلى المدينةِ مُعَزَّزَةً مُكَرَّمَةً. وهناك فى المدينةِ عاشَتْ مع زوجِهَا وطفلِها مُدَّةً قصيرةً، ثم تُوُفِّيَ زوجُها، فأرادَ النبيُّ، صلَّى اللَّهُ عليهِ وسلَّمَ، أن يُكرِمَها ويخفِّفَ من مصيبتِها، فطلبَ منها الزواجَ فقبِلَتْ، فتزوَّجها النبيُّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، وعاشَتْ معه حياةً طيِّبَةً، وكانتْ آخرَ من تُوُفِّيَ من زوجاتِ النبيِّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ.

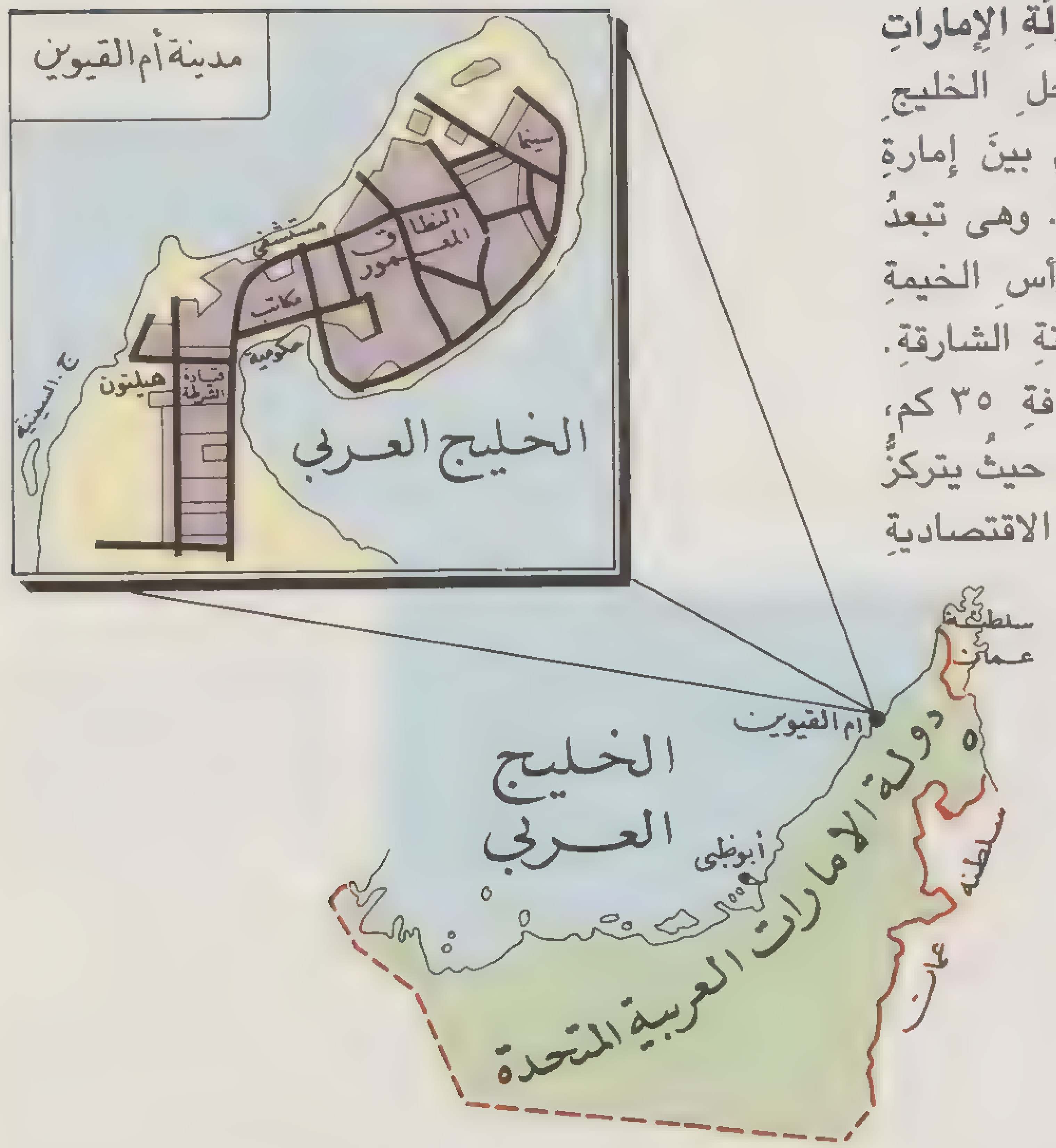
وكانتْ أُمُّ سَلَمَةَ امرأةً ذكيَّةً فَطِنَةً، حَفِظَتْ عن النبيِّ صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم، أحاديثَ كثيرةً فكانتْ تَرْوِى هذه الأحاديثَ للمسلمين، وقد تلَقَّى عنها العِلْمَ والحديثَ كثيرٌ من الصَّحَابَةِ، رضوانُ اللَّهِ عليهم.

تُوُفِّيَتْ سنة ٥٩ هجرية رحمها اللَّهُ ورَضِىَ عنها.

(انظر أيضا: **أمّهات المؤمنين**).

أُمُّ القِيوين

أُمُّ القِيوين هى إحدَى إماراتِ **دَوْلَةِ الإماراتِ العربيَّةِ المتَّحِدَةِ**، تقعُ علَى ساحلِ الخليجِ العربيِّ بطولٍ يمتدُّ حوالَىْ ٢٥ كم بينَ إمارةِ الشَارِقَةِ غرباً ورأسِ الخَيْمَةِ شرقاً. وهى تبعدُ حوالَىْ ٤٠ كم جنوبيَّ غربيَّ مدينةِ رأسِ الخيمةِ وحوالَىْ ٣٢ كم شمالِيَّ شرقيَّ مدينةِ الشارقةِ. وتمتدُّ أَراضيها فى الداخلِ لمسافةِ ٣٥ كم، وعاصمةُ الإمارةِ مدينةُ «أُمِّ القِيوين» حيثُ يتركزُ أكثريَّةُ السكَّانِ ومعظمُ النشاطاتِ الاقتصاديةِ والاجتماعيَّةِ.



والإسمُ - أُمُّ القِيوين - مُشْتَقٌّ من كلمةِ «القُوَى» وكانتْ تُدْعَى فى الماضِى «بأمِّ القُوَى» أى القوّةِ البريَّةِ والقوَّةِ البحريَّةِ، ولشجاعةِ أهلِها فى الحربِ وصدِّ الغُزَاةِ.

تقعُ أُمُّ القيوين العاصمةُ علَى خُورٍ عميقٍ هو خور «البيضا» الذى يبلغُ عرضُه حوالَىْ كيلو مترٍ وطولُه حوالَىْ ٥ كم، وطولُ مدخلِه ٥ كم منَ المدينةِ فى اتِّجاهِ شمالِها الشرقِيِّ. وكانَتْ فى الماضِي مُحَاطَةً بسورٍ له أبوابٌ تُقفلُ مساءً للدفاعِ عن المدينةِ. وهى مدينةٌ واسعةٌ ذاتُ طابَعٍ صحراويٍّ تقومُ علَى بقعةٍ خاليَةٍ من الأشجارِ بين البحرِ والخورِ ويمكنُ الوصولُ إليها بقواربَ محليَّةٍ فى فتراتِ المدِّ. وهى تقومُ علَى أرضٍ سهلةٍ رمليّةٍ مِلْحِيَّةٍ فى جزئِها المجاورِ للساحِلِ، وسهلٍ رمليٍّ فى بقيَّةِ أجزائِها. مُناخُها حارٌّ رَطْبٌ صيفاً ومعتدلٌ شتاءً. أمطارُها قليلةٌ تسقطُ فى الشتاءِ.

وقد كان النشاطُ الاقتصاديُّ للسكّانِ يعتمدُ علَى صيدِ الأسماكِ وبعضِ الرَّعْيِ والغَوْصِ علَى اللُّؤْلُؤِ، كما قامَتْ بعضُ الصِّناعاتِ المُكَمِّلَةِ مثل صناعةِ الشِباكِ **والقراقير** وبناءِ سفنِ الصيدِ الصغيرةِ والسفنِ التجاريَّةِ ذاتِ الحجمِ الصَّغيرِ. وأُمُّ القيوين فقيرةٌ بمياهِ الشُّرْبِ لذلك عمدَ السكّانُ إلى جَلْبِ المياهِ من الشارقةِ ومن أعمالِ رأسِ الخيمةِ. ولكنْ بعدَ زيادةِ عددِ السكّانِ تَمَّ إقامةُ مشروعِ «منطقة بيانه - ليمحه»

حيث تتوفرُ المياهُ الجوفيَّةُ العَذْبَةُ. وتمَّ وَصْلُ المدينةِ بأنابيبَ لتوصيلِ المياهِ العذبةِ إلى منازلِ المواطنين. وكذلك أقيم مشروعٌ للماءِ فى منطقة «فلج المُعَلاَّ»، كما تمَّ توفيرُ الكَهْرَباءِ من وَحَداتِ توليدِ الطاقةِ الكَهْرَبائيَّةِ.

وعند اكتشافِ البترولِ فى إمارةِ أبو ظَبْى وتدفقِ عوائدِه قَدَّمَتْ أبو ظَبْى المساعداتِ لأمِّ القيوين فبَنَتْ المدارسَ وقامَتْ بمشروعِ إسكانٍ. ولمَّا قامَتْ دولةُ الإماراتِ العربيَّةِ المتحدَةِ بدأتْ عمليةُ تحديثِ أمِّ القيوين وزادَ عددُ سكَّانِها زيادةً كبيرةً حيثُ قُدِّرَ عددُ السُّكَّانِ (للإمارة) عامَ ١٩٧٨ بنحو ٠٠٠ ١٧ نسمة، وارتفعَ هذا العددُ سنة ١٩٨٥ إلى ٢٩٩ ٢٩ نسمة.

وتتركَّزُ فى أمِّ القيوين العاصمةِ جميعُ الدوائرِ الرسميَّةِ ومختلفُ الشركاتِ والبنوكِ والمدارسِ والمستشفياتِ والأبنيةِ السَكَنيَّةِ. وتتمتَّعُ المدينةُ بشبكةٍ من الطُرُقِ المُعَبَّدَةِ التى تمتدُّ داخلَ فروعِها المختلفةِ.

ونتيجةً للنموِّ الاقتصاديِّ للإمارةِ تَنَوَّعَتْ وظائفُ العاصمةِ حيثُ أصبحت مَقَرًّا للحُكْمِ ومركزاً للدوائرِ الرسميَّةِ، كما أصبحتْ مركزاً لتوزيعِ المنتجاتِ الزراعيَّةِ والسِلَعِ المُسْتَوْرَدَةِ، ولكثيرٍ من النشاطاتِ العِلْميَّةِ والثقافيَّةِ.

أُمُّ كُلْثُومٍ
(بنتُ الرَّسولِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم)

هى بنتُ النبيِّ مُحمَّدٍ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم، وأمُّها السَّيدةُ خديجةُ بنتُ خُوَيلدٍ - رَضِىَ اللَّهُ عنها - من أمَّهاتِ المؤمنين، وأوَّلُ زوجةٍ للنبىِّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ. وأمُّ كُلْثومٍ هى أصغرُ بناتِ النبىِّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم، وهُنَّ فاطمةُ وزينبُ ورُقيَّةُ وأمُّ كُلْثومٍ، وكلُّهُنَّ وَلَدَتْهُنَّ خديجةُ بنتُ خُوَيلدٍ - رَضِىَ اللَّهُ عنها.

وقد كان النبىُّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم، قد زوَّجَ ابنتَيْه رُقيَّةَ وأمَّ كُلْثومٍ إلى عُتْبةَ وعُتَيْبَةَ ابنَىْ أبى لَهَبٍ. فلمَّا ظهرَ عداءُ أبى لهبٍ وزوجتِه للرسولِ صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم، وللدعوةِ الإسلاميَّةِ، نَزَلَ قولُ اللَّهِ تعالى «تَبَّتْ يَدَآ أَبِى لَهَبٍ وَتَبَّ ﴿١﴾ مَآ أَغْنَىٰ عَنْهُ مَالُهُۥ وَمَا كَسَبَ ﴿٢﴾ سَيَصْلَىٰ نَارًا ذَاتَ لَهَبٍ ﴿٣﴾ وَٱمْرَأَتُهُۥ حَمَّالَةَ ٱلْحَطَبِ ﴿٤﴾ فِى جِيدِهَا حَبْلٌ مِّن مَّسَدٍۭ ﴿٥﴾» (سورة المسد).

فغضبَ أبولهب وزوجته حمَّالة الحَطب غضباً شديداً، فأمرا عتبةَ وعتيْبةَ أن يُطلِّقَا بنْتَىْ رسولِ اللَّهِ، صلَّى اللَّه عليه وسلَّم، رقيةَ وأمَّ كلثومٍ، وهما لم ينتقلا بعدُ إلى بيتِ عتبةَ وعتيبةَ، ولم يَكْمُلْ زواجُهما منهما. وخاف الابنانِ من والدَيْهما الغاضبيْنِ فأطاعاهُما وطلَّقَا رقيةَ وأمَّ كُلثومٍ.

وكان هذا توفيقاً من اللَّهِ لتتزوَّجَ رقيةُ وأمُّ كُلثومٍ من هو أكرمُ وأحبُّ إلى اللَّهِ ورسوله، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم، من عتبةَ وعتيبةَ، ألاَ وهو عثمانُ بنُ عَفَّانَ، رَضِىَ اللَّهُ عنه.

فقد كان النبىُّ، صلَّى اللَّه عليه وسلَّم، يحبُّ عثمانَ، رَضِىَ اللَّهُ عنه، حبًّا شديداً، فزوَّجه بنته رقيةَ رَضِىَ اللَّهُ عنها وعاشَتْ رقيَّةُ مع عثمانَ، رَضِىَ اللَّهُ عنه، عِدَّةَ سنواتٍ ثم أُصيبتْ بمرضِ الحَصْبَةِ، ولمَّا اشتدَّ بها المرضُ تُوُفِّيَتْ، رَضِىَ اللَّهُ عنها، فَحَزِنَ عليها الرسولُ، صلَّى اللَّه عليه وسلَّم، وعثمانُ، والمسلمون جميعاً، حزناً شديداً.

وأرادَ النبيُّ، صلَّى اللَّه عليه وسلَّم، أن يخفِّفَ

الألمَ عن عثمانَ رَضِىَ اللَّهُ عنه فكرَّمَهُ بتزويجِهِ من بنته الغاليَةِ على نفسهِ الكريمةِ أُمِّ كُلثوم، وقد قَبِلَتْ أمُّ كُلثوم أن تكونَ زوجةً لعثمانَ بنِ عَفَّانَ، لِمَا تعرفُ عنه من الإخلاصِ لدينِ اللَّهِ، ولِمَا كان يَتَّصِفُ به من حُسْنِ الخُلُقِ والكَرَمِ والجُودِ.

عاشَتْ السيِّدةُ أمُّ كلثوم، رَضِىَ اللَّهُ عنها، فى بيتِ عثمانَ، رَضِىَ الله عنه، حياةَ المرأةِ المسلمةِ المجاهدة، فتحمَّلَت المشاقَّ والصِعَابَ فى مُواجَهةِ الكُفَّارِ المُشْركِين. وكانت حياتُها سعيدةً طيِّبَةً مع زوجِها الكريمِ عثمانَ بنِ عفَّانَ، الذى اختارَه المسلمون خليفةً لهم بعدَ أبى بكر الصِدِّيق وعُمَرَ بنِ الخطَّابِ، رضى الله عنهم أجمعين.

عاشَتْ أمُّ كُلثوم مَعَ عثمانَ، رضى الله عنهما، سَبْعَ سنين، ثُمَّ تُوُفِّيَتْ، رضى الله عنها، فحزنَ عليها عثمانُ، رضى الله عنه، والنبىُّ، صلَّى اللهُ عليه وسلَّمَ، والمسلمون، حزناً شديداً. ولَمَّا أُدْخِلَتْ أُمُّ كُلْثُوم القبرَ، وقفَ والدُها النبىُّ، صلَّى الله عليه وسلَّمَ، على قبرِها، وعيناه تَدْمَعَان حزناً على فِراقِ ابنتِهِ الغاليَةِ الكريمةِ، وقال النبىُّ، صلَّى الله عليه وسلَّم لعثمانَ: لو كان عندِى بنتٌ ثالثةٌ لزَوَّجْتُها لَكَ. وبعدَ موتِ أمِّ كُلْثُوم كان عثمانُ بنُ عفانَ يُسَمَّى ذا النُّورَيْن، لأنه تزوَّجَ بنتَىْ سَيِّدِ البَشَرِ مُحَمَّدٍ، عليه الصلاةُ والسلامُ، رقيَّةَ وأمَّ كلثوم، رَضِىَ الله عنهما.

(انظر أيضا: **أبناء الرسول، صلَّى الله عليه وسلَّم**).

أُمُّ النَّمـــلِ

أُمُّ النملِ جزيرةٌ كويتيةٌ، تقعُ فى الجهةِ الشماليَّةِ الغربيَّةِ من جونِ الكويْتِ، مساحتُها كيلومتر مُربَّعٌ واحدٌ. تَتَّصِلُ باليابسةِ فى أوقاتِ الجَزْرِ وانحسارِ مياهِ البحرِ، فى حين تنفصلُ عن اليابسةِ فى أوقَاتِ المدِّ.

وتُعْرَفُ جزيرةُ أمِّ النملِ باسم «الجزيرةِ العُودَة» (أى الكُبْرَى) لتمييزها عن الجزيرةِ الصغيرةِ المعروفةِ باسم «جزيرةِ الشُوَيْخ». وقد عُرِفَت باسم «أمِّ النمل» نظراً لكثرةِ النملِ فيها، وخاصةً فى أوائلِ الصَّيفِ. وأرضُ الجزيرةِ عبارةٌ عن رواسبَ تحتوى على كميَّةٍ من الجير.

والجزيرةُ خاليةٌ من السُكَّانِ، وإنْ كان يوجدُ بها بعضُ الشاليهات المؤقتةِ التى تُستعملُ من قِبَلِ مندوبِى إدارةِ الآثارِ والمتاحفِ للتنقيبِ وعَمَلِ المَسْحِ الأثَرِىِّ فى الجزيرةِ.

وقد دلَّتْ الدراساتُ التى قامَتْ بها إدارةُ الآثارِ والمتاحفِ على وجودِ القارِ عَلَى عُمْقِ ٣٥ سم من سطحِ الأرضِ، وذلكَ أثناءَ عَمَلِ مِجَسَّاتٍ فى أرضِ الجزيرةِ.

الإمَارَاتُ الصَّلِيبِيَّةُ

قامَ الغربُ الأوروبىُّ فى العصورِ الوُسطَى بهجومٍ عسكرىٍّ على الشرقِ الأدنَى الإسلامىِّ بصفةٍ عامَّةٍ وعَلى الشامِ بصفةٍ خاصَّةٍ بقَصْدِ احتلالِه. ولقد وجَّهَتْ الكنيسةُ فى روما هذه الحركةَ تحتَ شعَاراتٍ تثيرُ عواطفَ السُذَّجِ من الناسِ مثلِ شعارِ «تحريرِ الأراضِى المُقدَّسَة»،

«وتأمين الحجِّ المُقدَّس للمسيحيين من أهل أوروبا». وقد سُمِّيَتْ حَمْلَتُهم بالغَزْو الصليبيِّ.

ولا شكَّ أن حالةَ الضعف التى أصابت المجتمَع الإسلامىَّ بسبب انقسام المسلمين وتَفتُّت الدَّولة العباسيَّة إلى دُوَيلات متناحرة قد ساهمتْ فى نجاح الصليبيِّين فى تحقيقِ أهدافِهم من الحملةِ الصليبيَّةِ الأولَى. فقد خرجت هذه الحملةُ سنةَ ١٠٩٦م، وتقدَّمَتْها حملةٌ شعبيَّةٌ بقيادةِ «بطرس الناسِك». وكانت الحملةُ الرئيسيَّةُ النظاميَّةُ تضمُّ عدداً كبيراً من أمراءِ أوروبا. واستطاع الصليبيون الانتصارَ على الأتراكِ فى آسيا الصُّغرَى ثُمَّ واصلُوا طريقَهم إلى بلادِ الشَّام ونجحوا فى إقامَةِ عددٍ من الإماراتِ والممالكِ هى: إمارةُ الرُّهَا، وإمارةُ أنطاكِيَّة، ومملكةُ بيتِ المَقْدِس، وإمارةُ طَرَابُلُس.

● إمارة الرُّها

كانت من أُولَى الإماراتِ التى استولَى عليها الصليبيُّون إذْ أَسَّسَها الأميرُ «بُلْدُوين» سنةَ ١٠٩٨م، وكانت هذه المدينةُ خاضعةً من قَبْلُ لأحَدِ الأمراءِ الأرمنِ الذى كان يَدِينُ بالتبعيَّةِ لامبراطور الرُّوم. وعَمِلَ «بُلْدُوين» على توسيع إمارتِه بضمِّ القلاعِ والحصونِ المحيطةِ بها حتى أصبحتْ هذه الإمارةُ من المعاقلِ الصليبيَّةِ المنيعةِ. وزاد من أهميَّتها موقعُها الجغرافىُّ فى أعلَى الجزيرةِ الفُرَاتيَّةِ بالقُرْبِ من العراق. واستقرَّ حكمُ الصليبيِّين لهذه الإمارةِ حتَّى استطاعَ الأمير «عِمَادُ الدِّين زَنْكِى» أميرُ المَوْصِلِ استردادَها وطردَ الصليبيِّين منها عامَ ١١٤٤م.

● إمارة أنطاكية

فى الوقتِ الذى توجَّه فيه «بلدوين» للاستيلاءِ على الرها زحفَ الجيشُ الصليبىُّ الرئيسىُّ تجاهَ أنطاكية وكانتْ هذه المدينةُ من أقوَى المُدُن مناعةً بسببِ موقعِها الجغرافىِّ، إذْ كانتْ تحيطُها

الجبالُ المرتفعةُ من الجنوبِ والشرقِ ويَحُدُّها من الغرب نهرُ العاصِى والبحرُ، ومن الشمالِ مستنقعاتٌ واحراشٌ. ولاقَى الصليبيُّون فى حصارِ أنطاكيةَ أياماً حَرِجَةً إلَّا أنهم نجحوا فى الاستيلاءِ على هذه المدينةِ بعدَ حصارٍ طويلٍ فى يوليو ١٠٩٨م، وأصبح الأميرُ «بوهمَنْد النورمانىُّ» أميراً عليها لفضله فى اختراقِ أسوارِها واحتلالِها. وبعد ذلك أخَذَ هذا الأميرُ

يعملُ على توسيعِ حدود إمارتِه بالاستيلاءِ على القلاعِ والحصونِ القريبةِ منها. واستمرَّتْ إمارةُ أنطاكيَةَ فى يَدِ الصليبيِّين منذ عام ١٠٩٨م حتَّى نجح سلطانُ مِصْرَ المملوكىُّ «الظاهرُ بيبرس» فى الاستيلاءِ على المدينةِ بعدَ حصارٍ شديدٍ لها فى سنة ١٢٦٨م. وطرد الصليبيين مِنها.

● مملكةُ بيت المَقْدِس

وبعدَ أن آل الأمرُ فى أنطاكيَة «لبوهمند النورمانى» تقدَّم بقيةُ الجيشِ الصليبىِّ تجاهَ بيتِ المقدسِ الذى كان يتبعُ الفاطميِّين فى مصرَ. وفى السابعِ من شهرِ يونيو ١٠٩٩م، هاجمَ الصليبيُّون بيتَ المقدِسَ ونجحوا فى اقتحامِ المدينةِ بعدَ حصارٍ طويلٍ واضْطُرَّ المسلمون إلى الاعتصامِ بالمسجِدِ الأَقْصَى. ولكنَّ الصليبيِّين اقتحموا المسجدَ وأوقعوا مذبحةً رهيبةً بالمسلمين. وتمَّ اختيارُ «جُودْفرى بُوَايُون» أميراً على بيتِ المَقْدِس، وحَمَلَ لقبَ حامِى بيتِ المقدِس. ولم يَنْسَ المسلمون أبداً تلكَ المذبحةَ التى ارتكبَها الصليبيّون عندَ فتحِ بيتِ المقدِس. وحين استكملَ **صلاحُ الدِّين الأيوبىُّ** جهودَه الراميَةَ إلى توحيدِ القُوَى السياسيَّةِ فى مصرَ والشامِ، خرجَ للقاءِ الصليبيِّين فى فلسطينَ وألحق بهم هزيمة ساحقة فى معركةِ **حِطِّين** الشهيرةِ فى يوليو ١١٨٧م. وبعدَ هذا النصرِ قامَ صلاحُ الدِّين بالاستيلاءِ على بيتِ المقدسِ وطَرَدَ منها الصَّليبيِّين فى ١٢ من أكتوبر من نفسِ العامِ.

● إمارة طرابُلُس

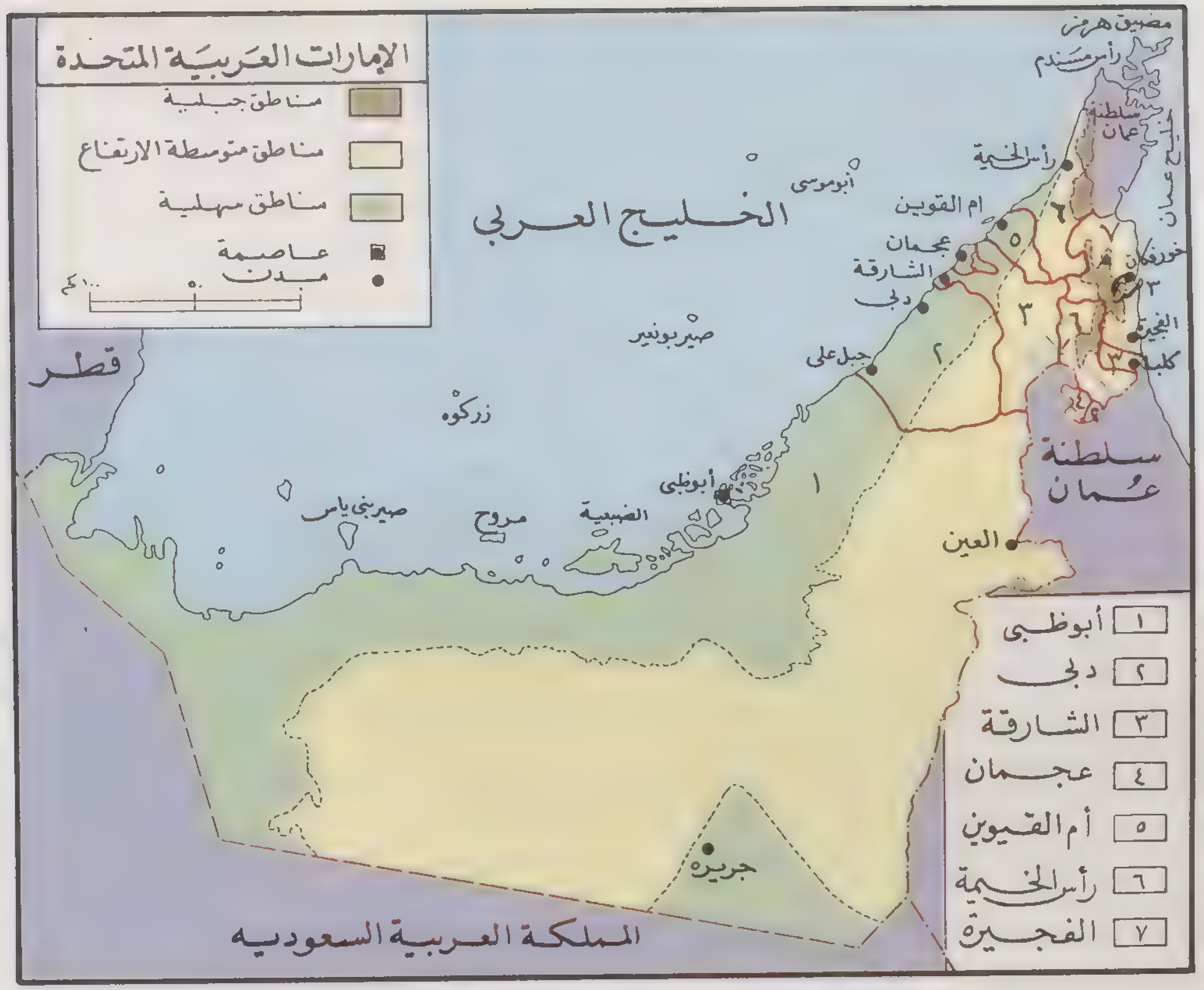
بعدَ أن احتلَّ الصليبيّون بيتَ المقدسِ طمعَ الأميرُ «ريموند الصنجيلى» فى حُكْمِهَا ولكنه لم يُوَفَّقْ فوجَّهَ نظرَه للاستيلاءِ على طرابلس، وكان يحكُمُ هذه المدينةَ القاضى «أبو علىِّ بنُ عَمَّار» من قِبَلِ الفاطميِّين، وقد أبدَى هذا القاضى من ضروبِ الشجاعةِ الكثيرَ دفاعاً عن مدينتِه أمامَ الصليبيِّين. ولكنَّ هؤلاء شدَّدُوا الحصارَ على المدينةِ وقطعوا صِلاتِها بالخارج تماماً، وبعدَ سِتِّ سنواتٍ من الحِصَار الشديدِ لهذه المدينةِ نجحَ الصليبيُّون فى الاستيلاءِ عليها بعد وفاةِ الأمير «ريموند الصنجيلى» إذْ اضْطُرَّ أهلُ طرابلس للاستسلامِ فى سنةِ ١١٠٩م، لتصبحَ آخرَ مدينةٍ كُبْرَى تسقطُ فى يد الصليبيِّين فى الشامِ وآخرَ إمارةٍ كُبْرَى يُؤَسِّسُهَا الصليبيّون هناك. واستمرَّت هذه المدينةُ فى حوزةِ الصليبيّين حتى استطاعَ السلطانُ المملوكىُّ «المنصورُ سيفُ الدِّين قَلاوون» استردادَها وطَرْدَ الصليبيِّين منها عامَ ١٢٨٩م. وبعد ذلك بعامَيْن، سنةَ ١٢٩١، استطاع السلطانُ «الأشرفُ خليلُ بنُ قلاوون» الاستيلاءَ على عَكَّا التى كانت آخِرَ معاقِلِ الصليبيِّين فى الشامِ.

وهكذا انْتَهَتْ الإماراتُ الصليبيَّةُ فى الشامِ وانتهَى مَعَها آخرُ تلك الجُمُوع من الغُزَاةِ الغربيِّين.

(انظر أيضا: **صلاح الدّين الأيوبىّ**).

الإمارَاتُ العربيَّةُ المُتَّحِدَةُ

الإماراتُ العربيَّةُ المتَّحِدَةُ دولةٌ عربيةٌ، إسلاميةٌ، آسيويةٌ. كما أنها دولةٌ خليجيةٌ، وعضوٌ فى **مجلسِ التعاونِ لدولِ الخليجِ العربيَّةِ**. فهى تُطِلُّ على الخليجِ العربىِّ، وخليجِ عُمَانَ. يَحُدُّها من الشرقِ سَلْطَنَةُ عُمانَ، ومن الجنوبِ والغربِ المملكةُ العربيَّةُ السعوديَّةُ، ومن الشمالِ



قَطَرُ والخليجُ العربيُّ.

كانت الإماراتُ العربيّةُ المتّحدةُ تُعرف من قبلُ بإماراتِ الساحلِ المُهادِنِ أو المُتصالحِ. فقد وقّعَ شيوخُ الإماراتِ مع بريطانيا معاهدَةَ السَّلامِ البحريِّ الدائمِ عامَ ١٨٥٣. ووُضِعَتْ الإماراتُ تحت الحمايةِ البريطانيّةِ حيث وُقِّعَتْ اتفاقيةُ ١٩٢٠. وقد انتهتْ هذه الاتفاقيّةُ فى أواخرِ عامِ ١٩٧١، وانسحبتْ كلُّ الجيوشِ البريطانيّةِ من الإماراتِ. وفى ٢ ديسمبر ١٩٧١ اتّحدَتْ ستُ إماراتٍ وهي **أبو ظَبى**، **ودُبىّ والشارقَةُ، والفُجَيْرَةُ، وأمُّ القيوين، وعَجْمَانُ** مُكوِّنةً دولةَ الإماراتِ العربيّةِ المتّحدة، ثم انضمّتْ **رأسُ الخَيْمَةِ** إلى الاتّحادِ فى فبراير ١٩٧٢.

وقد اختيرَ الشيخُ زايد بنُ سلطانٍ **آلُ نُهيّانَ** ليكونَ أوّلَ حاكمٍ لـدولةِ الإمـاراتِ العربيّـةِ المتّحدةِ. واختيرَتْ أبو ظَبى لكىْ تكونَ العاصمةَ الاتحاديَّةَ.

ويحكمُ الدولةَ مجلسٌ أعلَى مكوّنٌ من أمراءِ الإماراتِ السبعِ برئاسةِ رئيسِ الدولةِ. وتبلغُ مساحتُها ٧٧ ٨١٠ كيلومتراً مربَّعا موزَّعةً علَى الإماراتِ السبعِ كما يلى:

الإمارة	المساحة/كم٢
أبو ظَبى	٦٧ ٣٥٠
دُبــيّ	٣ ٩٠٠
الشّارقَةُ	٢ ٦٠٠
رَأسُ الخَيْمَةِ	١ ٧٠٠
الفُجَيْرَةُ	١ ٢٠٠
أُمُّ القيوين	٨٠٠
عَجْمَـــانُ	٢٦٠

ويضافُ إليها المنـاطقُ الجَزَريَّـةُ والمياهُ الأقليميَّةُ لتصلَ المساحةُ إلى ٨٣ ٦٥٠ كيلومتراً مربَّعاً.

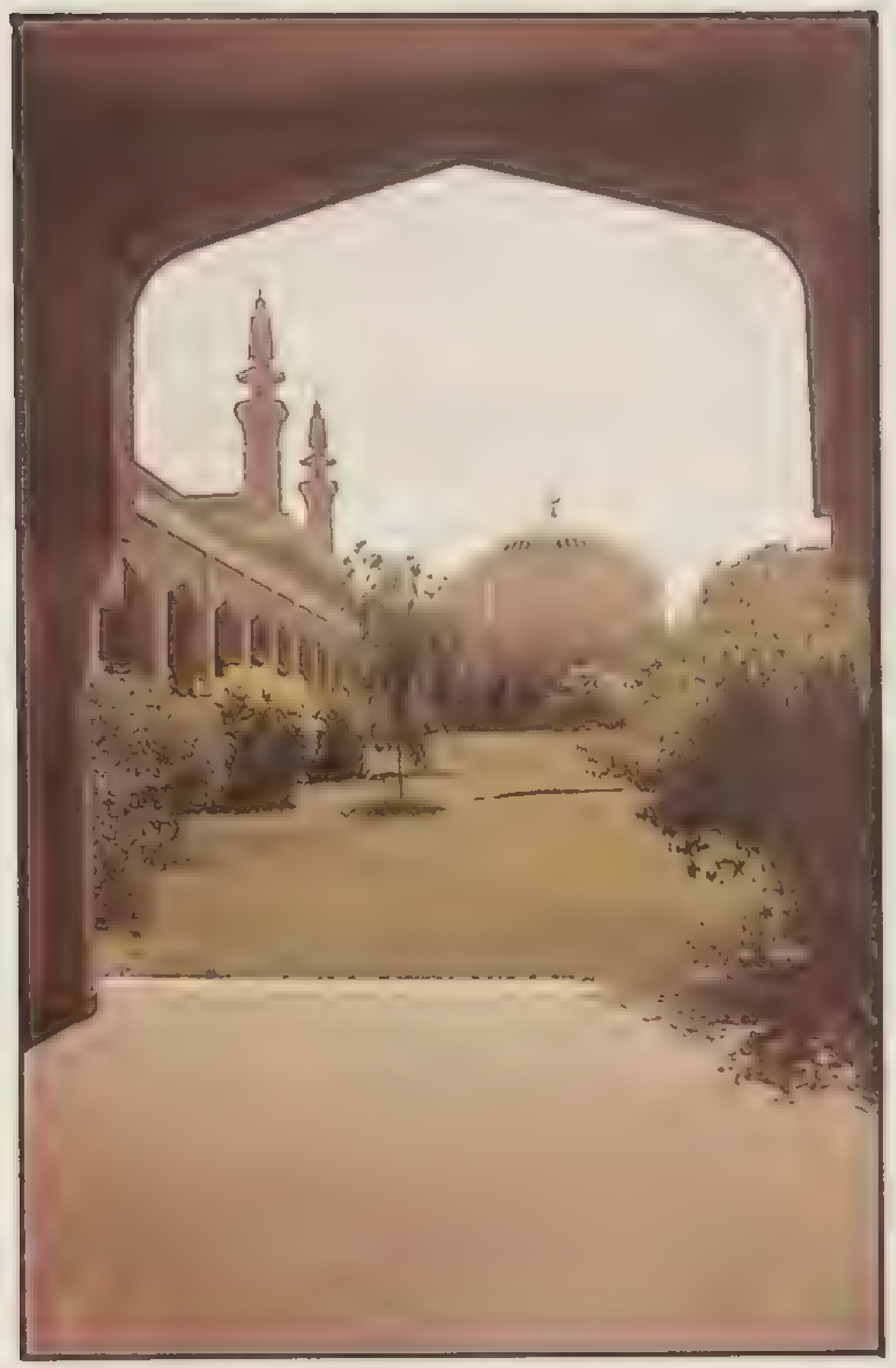
ومن هنا نرى أن أبو ظبى أكبرُ الإماراتِ مساحةً (٨٧٪)، وعجمانَ أصغرُها (٠,٣٪).

وتتكوَّنُ دولةُ الإماراتِ العربيَّةِ المتّحدةِ من منطقةٍ سَهْليَّةٍ تمتدُّ من واحةِ البوريمى جنوباً حتَّى رأسِ الخيمةِ شمالاً. وتنحصرُ بين جبالِ عُمانَ فى الشرقِ وبحرِ الرِّمَالِ العظيمِ فى الغربِ. وأهمُّ الجبالِ جبلُ حَفيتْ فى منطقةِ العَيْنِ. وينقسمُ ساحلُ الخليجِ داخلَ الإماراتِ إلى قسميْن: يمتدُّ القسمُ الأوَّلُ بين شِبْهِ جزيرةِ مَسَنْدَمْ ومدينةِ مَرْفَأ، وهو سهل رملى منخفض تكثُرُ به الجزرُ والأخوارُ الضحلة والسبخاتُ. ويمتدُّ القسمُ الثانى بين مدينةِ مَرْفَأ وحتَّى نهايةِ حدودِ الدولـةِ مع قطَرِ والمملكةِ العـربيـةِ السعوديَّةِ. ويمتازُ بكثرةِ تَعَرُّجِه.

ولقد لعبتْ الأخوارُ دوراً رئيسيًّا فى حياةِ السُّكَّانِ. ففى مياهِها الضحلةِ وجدَ السُّكّانُ الحمايةَ من أمواجِ البحرِ، وعلَى أوْدِيَتِها قامتْ مراكزُ العمرانِ.

وتنحدرُ من جبالِ عُمَانَ مجموعةٌ من **الأفلاج** تعتبـرُ المصدرَ الـرئيسيَّ للمياهِ فى معظمِ الإماراتِ. والمُناخُ مدارىٌّ جافٌ حيث يبلغُ متوسِّطُ درجةِ الحرارةِ فى شهرِ ينايرِ ١٨° مئويَّةً، ومتوسِّطُ درجةِ الحرارةِ فى شهرِ يوليو ٣٣° مئويّةً. والأمطارُ قليلةٌ حيثُ يتراوحُ سقوطُ المطرِ بين ٧٥ ملّيمتراً و ١٠٠ ملّيمتـرٍ سنويًّـا. والنباتاتُ فقيرةٌ حيثُ تنمو بعضُ الأعشـابِ والنبـاتـاتِ الصحـراويَّـةِ الشـوكيَّـةِ وبعضِ الشُّجَيْرَاتِ.

وينتمى السُّكَّانُ الوطنيّون إلى قبائلِ شبهِ الجزيرةِ العربيَّةِ، وبلغَ عددُ السكَّانِ الوطنيين، إضافةً إلى بعضِ الجماعاتِ الوافِدَةِ، عامَ ١٩٨٥



مجمع بنايات وسط ارض خضراء في مدينة العين

إلى ١ ٦٢٢ ٤٦٤ نسمةً، ويتركَّزُ معظمُهم فى إمارتَىْ أبو ظَبى ودُبَىّ. وعلى ضوءِ تعدادِ عامِ ١٩٨٥ فإنهم يتوزَّعون كالآتى:

١٠٤ ٤١٩ نسمةً، إمارةُ الشـارقَةِ ٢٦٨ ٧٢٣ نسمةً، إمارةُ رأسِ الخيمةِ ١١٦ ٤٧٠ نسمةً، إمارةُ عجمانَ ٦٤ ٣١٨ نسمةً، إمارةُ الفجيـرةِ ٥٤ ٤٢٥ نسمـةً، إمارةُ أمِّ القيـوين ٢٩ ٢٩٩ نسمةً.

ويتركَّزُ معظمُ السُّكَانِ فى المُدُنِ التى تضمُّ حوالَىْ ٧٠٪ من مجموعِ السكّانِ. واللّغةُ العربيّةُ هى اللّغةُ الرسميّةُ، والإسلامُ هو الدينُ الرسمىُّ للدولةِ ويعتنقُهُ غالبيّةُ السكّانِ مُواطِنين ووافدين. وتضمُّ دولةُ الإماراتِ العربيّةِ أعداداً كبيرةً من العَمَالَةِ الآسيويّةِ الوافِدَةِ وخاصةً من إيرانَ والهندِ وباكستانَ. ودولةُ الإماراتِ العربيّـةِ المتّحدةِ دولةٌ نَفْطِيَّةٌ، إذْ يُعتبرُ النفطُ أهمَّ مواردِ

الدَّولةِ. وقد بلغَ إنتاجُه ٥٤٧,٧ مليون برميل عامَ ١٩٨٧ ويُستخرجُ النفطُ فى الوقتِ الحاضرِ من جميعِ الإماراتِ ماعدَا إمارةَ الفجيرةِ التى لم يُكْتَشَفْ فيها النفطُ بعدُ. وكانت إمارةُ أبو ظبى أوّلَ الإماراتِ التي اكتُشِفَ فيها النفطُ عامَ ١٩٥٨. وهى أكبرُ الإماراتِ إنتاجاً للنفطِ. ومن أهمِّ حقولِ النفطِ بها حقلُ مُرْبان والحقولُ البحريَّةُ في أُمِّ الشَّيف. وترتبطُ هذه الحقولُ البحريَّةُ بجزيرةِ داس مركزِ تصديرِ النفطِ بخطِّ أنابيبَ تحتَ الماءِ.

ولقد لعبَ دَخْلُ البلادِ من النفطِ والغازِ الطبيعيِّ دوراً كبيراً فى تنشيطِ التنميةِ العمرانيَّةِ والاقتصاديَّةِ والتعليميَّةِ والصحيَّةِ وشبكاتِ طُرُقِ النقلِ.

ويمارسُ السكّانُ النشاطَ الزراعىَّ والرَّعوىَّ. وتُقَدَّرُ مساحةُ الأَراضِى الزراعيةِ بنحو ٣٧ ألف فدان (٤٠٠ ١٥٥ دُونَم). وتتركزُ معظمُ الأَراضِى الزراعيّةِ فى إمارةِ عَجمان والفُجَيرةِ بالإضافةِ إلى رأسِ الخيمةِ ومنطقةِ العَيْنِ بإمارةِ أبو ظبى.

وأهمُّ المحاصيلِ الزراعيَّةِ الخضرواتُ والفاكهةُ وبخاصةٍ النخيلُ والموزُ والحمضيَّاتُ وبعضُ الحبوبِ وبخاصةٍ القمحُ. وتهتمُّ الدولةُ اهتماماً كبيراً بالتنميةِ الزراعيَّةِ لتحقيقِ الأمْنِ الغذائىِّ.

ويمارسُ بعضُ السكّان تربيةَ الحيواناتِ معتمدين على المراعِى الطبيعيَّةِ والجِتِّ (البِرْسِيم) الذى يُزرعُ فى بعضِ المناطقِ الزراعيَّةِ. وتُقدَّرُ الثروةُ الحيوانيَّةُ عامَ ١٩٨٦ بنحو ٣٨٢ ألف رأس من الأغنام، و ٧٧٨ ألفَ رأسٍ من الماعزِ و ١١٥ ألفَ رأسٍ من الإبلِ، و ٤٦ ألفَ رأسٍ من الأبقارِ. وتقدِّم الدولةُ أيضاً للرُّعاةِ الخِدْمَاتِ البيطريَّةَ وبعضَ الحوافزِ الماديَّةِ.

كذلك يمارسُ بعضُ السكّان صيدَ الأسماكِ لسدِّ احتياجاتِهم. وبَلَغ إنتاجُ الأسماكِ عامَ ١٩٨٤ حوالَىْ ٧٤ ألفَ طن. وهى كميةٌ تغطِّى حوالَىْ ٩٠٪ من حاجةِ البلادِ. ومن أكثرِ الإماراتِ صيداً للاسماكِ أمُّ القيوين والشارقةُ.

وقد شَهِدَتْ البلادُ نهضةً صناعيّةً لسدِّ بعضِ الاحتياجاتِ المحلِّيَّةِ. فقد أُقيمَتْ فى إمارةِ أبو ظبى مصانعُ للأسمنتِ وحديدِ التسليحِ والأسمدةِ والكبريتِ والألومينيوم وتكريرِ النفطِ وإسالةِ الغازِ الطبيعىِّ وصناعةِ الكابلاتِ والأسلاكِ الكَهْرَبائيَّةِ. كما أُقيم الحوضُ الجافُّ لإصلاحِ السفنِ فى إمارةِ دُبَىّ.

كما أُقيمَ مصنعٌ للأسمنتِ والأسمدةِ فى الشارقةِ، ومصنعٌ لأنابيبِ الأَسْبِسْتُوس فى أمِّ القيوين ومصنعٌ للأسمنتِ والمساكنِ الجاهزةِ فى إمارةِ عجمانَ.

وتعتبرُ مدينةُ «أبو ظبى» أكبرَ المدنِ، وتقعُ على جزيرةٍ مثلَّثةِ الشكلِ وتتصلُ بالأرضِ الرئيسيةِ عن طريقِ جسرِ المَقْطَع، أما مدينةُ «دبىّ» فهى أشهرُ الموانىءِ التجاريةِ وتقع على خليجٍ مائىٍّ يُسمَّى الخُورَ ويمتدُّ لمسافةِ ١٠ كيلومترات ويقسمُ المدينةَ إلى قسميْن: الشمالىُّ ويُطلق عليه «ديرة دبىّ» والجنوبىُّ ويطلق عليه «دبى». أما مدينةُ «الشارقةُ» فهى ثالثُ المدنِ سكّاناً وتشتهرُ بمبانيها الضخمةِ ومطارِها الدّولى. وقد نمت مدينةٌ حديثةٌ في أبو ظبى تسمى «العَيْن» وأقيمت فيها جامعةُ الإماراتِ العربيَّةِ المتّحدةِ.

ويخدم الدولةَ شبكةٌ من الطرقِ المرصوفةِ رصفاً جيّداً. وأهمُّ الطُّرُقِ: طريقُ أبو ظبى - العين، والطريقُ الساحلىُّ الذى يصلُ بين أبو ظبى ورأسِ الخيمةِ.

والعُمْلَةُ الرسميَّةُ لدولةِ الإماراتِ العربيَّةِ المتَّحدةِ هى الدِرْهَم. وينقسمُ الدرهمُ إلى مئةِ فَلْس.

الأَمَالِى للقَالِى

فى أدبنا العربىِّ كتبٌ أمْلاها أصحابُها على تلاميذِهم وأشهرُها «أمَالى القالِى». ومُؤَلِّفُه الذى أملاه هو أبو علىٍّ اسماعيلُ بنُ القاسمِ القالِىُّ (٢٨٨ - ٣٥٦ هـ). وهو عالِمٌ جليلٌ وشاعرٌ رقيقٌ وهبَ حياتَه للعِلْمِ والتأليفِ. رحلَ من بغدادَ إلى الأندلسِ لينشرَ العِلْمَ فى مدينةِ قُرْطُبَةَ، وبَقِىَ فيها ثلاثين سنةً حتّى نهايةِ حياتِه. وهو أوَّلُ مَنْ نَقَلَ علمَ الأدبِ العربىِّ إلى الأندلسِ.

وقد أملَى القالِىُّ كتابَه فى جامعِ الزَّهْراءِ، وهى من ضواحِى قُرْطُبَةَ. ويضمُّ كتابُ الأمالى الكثيرَ من الأخبارِ الأدبيَّةِ، ونصوصاً مختارةً من الشِّعرِ فى موضوعاتٍ متعدِّدَةٍ، معظمُها لشعراءِ المَشْرقِ العربىِّ، مع أنَّ الكتابَ تَمَّ إملاؤُهُ فى المَغْربِ العربىِّ.

ويضمُّ الكتابُ كذلك مُقْتَبَساتٍ من القرآنِ الكريمِ والحديثِ الشريفِ، وألواناً من الخُطَبِ والحِكَمِ والأمثالِ فى مناسباتِها وقِصَصِها. وفى الكتابِ أيضا كثيرٌ من أخبارِ العربِ فى الجاهليَّةِ والإسلامِ.

ويهتمُّ القالِىُّ بشرحِ المفرداتِ التى تَرِدُ فى النصِّ، ويتوسَّعُ فى شرحِ استعمالاتِها، مع شرحِ النصوصِ نفسِها شرحاً وافياً يتميَّزُ بالعُمْقِ وتنوُّعِ المَعْرِفَةِ.

ويَتَّسِمُ الكتابُ، كسابقِيه من أُمَّهاتِ كتبِ الأدبِ، بذكرِ الفكاهاتِ والطرائفِ التى تجذبُ القارىءَ معَ الدقةِ فى إسنادِ النصوصِ إلى أصحابِها. ومنْهَجُه شبيه بمنهجِ كتابِ «**الكامِلِ للمُبَرِّدِ**»، وإنْ كان أكثرَ منه عنايةً باللغةِ والشعرِ.

وبعدَ أن انتهَى المؤلفُ من إملائِه أضافَ إليه معلوماتٍ جديدةً سمَّاها «ذَيْلَ الأمالِى». ثم أضافَ مجموعةً أخرى سمَّاها «النوادرَ»، وهى فى مُجْمَلِها تعتبرُ تكملةً للكتابِ بنفسِ المِنْهَجِ والأسْلوبِ. وقد طُبعتْ معاً فى القاهرةِ عامَ ١٣٢٤ هـ. ولقد لَقِىَ الكتابُ بعد طَبْعِه ونَشْرِه إقبالاً كبيراً، يناسبُ قيمتَه فى نَشْرِ الأدبِ العربىِّ فى بلادِ المَغْرِب.

وقد شرحه وعلّق عليه «أبو عبيدٍ البكرى» فى كتابين أحدُهما باسمِ «التنبيهِ على أبى علىٍّ القالِى فى الأمالِى» والآخر باسمِ «شرحِ اللآلِى على كتابِ الأمالِى». (واللآلى هى اللآلِىءُ. ولاحِظْ حرصَ المُؤَلِّفِ على إظهارِ السَّجْعِ فى عُنوانِ كتابِه).

الإمَامَــــةُ

الإمَامَةُ بمعنَى التَّقَدُّمِ ، فالإمَامُ يتقدَّم النَّاسَ ويَؤُمُّهم ويَهديهم ويُرشِدُهم إلى الطريقِ المستقيمِ . وقد كانَ النبيُّ، صلَّى الله عليه وسلَّم، أوَّلَ إمامٍ للمسلمين، وكانَ الخلفاءُ الراشدون أئِمَةَ الهُدَى مِنْ بَعْدِه.

وتُطْلَقُ الإمامةُ على معنيَيْن: الإمامةِ الكُبْرى، وهى رئاسةُ الدولةِ الإسلاميَّةِ أو الخلافَةُ، والإمامةِ الصُّغْرَى، وهى الإمامَةُ فى الصَّلاةِ.

وتعتبرُ «الإمامةُ الكُبْرى» (أى الخلافةُ) فرضاً من الفرائضِ الإسلاميَّةِ. فالمسلمون يختارون من بينهم إماماً يَؤُمُّهم ويحكمُ بينهم، ويحافظُ على مصالحِهم الدينيَّةِ والدُّنيويَّةِ، لأنَّ أصحابَ النبىِّ، صلَّى الله عليه وسلَّم، اجتمعُوا بعدَ وفاتِه واختاروا أبا بكرٍ الصِّدِّيقَ إمامًا للمسلمين.

والمسلمون يُطِيعُون الإمامَ ويُنَفِّذُون أوامرَه لقولِه تعالى: « يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُوٓا۟ أَطِيعُوا۟ ٱللَّهَ وَأَطِيعُوا۟ ٱلرَّسُولَ وَأُو۟لِى ٱلْأَمْرِ مِنكُمْ ...» (النساء: ٥٩).

ويُشترطُ فى الشخصِ الذى يتولَّى هذه الإمامة أن يكونَ رجلاً، مسلماً، بالغاً، عاقلاً، قادراً على تدبيرِ أمورِ المسلمين وتصريفِها، وأنْ يكونَ مُتَحَلِّياً بالأخلاقِ الفاضِلَةِ، ومبتعِداً عن المَعَاصِى.

ويجبُ على الإمامِ أن يقومَ بالواجباتِ التاليةِ:

● أن يحافظَ على الدِّينِ الإسلامِىِّ، ويعملَ على تطبيقِه بين الناسِ ، ويمنعَ كلَّ من يتعرَّضُ له بالطعنِ أو السبِّ أو الاستهزاءِ.

● أن يحكمَ بين الناسِ بالعدلِ ، ليمنعَ الخِصَامَ

الذى يحصلُ بين الأفرادِ، ويوفِّرَ الأمنَ والاستقرارَ فى المجتمعِ .

● أن يُعِدَّ جيشاً قويًّا قادراً على القيامِ بفريضةِ الجهادِ الإسلامىِّ، وعلى حمايةِ البلادِ والدفاعِ عنها.

● أن يحافظَ على أموالِ المسلمين، ويُصَرِّفَها فى مصالِحهم الضروريَّةِ.

● أن يجمعَ الزكاةَ من أغنياءِ المسلمين، ويوزِّعَها على الفقراءِ والمساكين.

● أن يضعَ الرجلَ المناسبَ فى المكانِ المناسبِ، ويتحرَّى فيه الأمانةَ والإخلاصَ والكفايةَ.

أما الإمامةُ الصُّغْرَى، وهى الإمامةُ فى الصَّلاةِ، فتعتبرُ من خيرِ الأعْمَالِ وأفضلِها، ولا تكون صلاةُ جماعةٍ إلا بِها. وصلاةُ الجَمَاعَةِ من شعائرِ الإسلامِ ومن السُّنَنِ المُؤَكَّدَةِ التى واظبَ عليها الرسولُ، صلَّى الله عليه وسلَّم، ولما مَرِضَ، صَلَّى الله عليه وسلَّمَ، اختارَ لها أفضلَ الصحابةِ حيثُ قالَ: «مُرُوا أبَا بكرٍ فَلْيُصَلِّ بالناسِ».

والإمامُ فى صلاةِ الجماعةِ يقفُ أمامَ المصلِّين، وهم خَلْفَه يتابعونَه فى جميعِ الأعمالِ: كالرُّكُوعِ والسجودِ والقيامِ ولا يَسْبِقُونَه بأىِّ فعلٍ من أفعالِها، ويستمعون لِمَا يقرأ من القرآنِ الكريمِ ، لقولِه، صلَّى الله عليه وسلَّمَ: «إنَّمَا جُعِلَ الإمامُ ليُؤْتَمَّ به فإذَا كَبَّرَ فَكَبِّرُوا، وإذا سَجَدَ فاسْجُدُوا، وإذا رفعَ فارْفَعُوا».

ويشترطُ فى الشخصِ الذى يَؤُمُّ الناسَ بالصلاةِ أن يكونَ مسلماً، بالغاً، عاقلاً، حافظاً لقَدْرٍ من القرآنِ يستطيعُ الصلاةَ بهِ، وأنْ يكونَ متحلِّياً بالأخلاقِ الفاضلَةِ. ويشترطُ فى الإمامِ الذى يصلِّى بالرجالِ أن يكونَ رجلاً، فلا تَصِحُّ إمامةُ المرأةِ للرجالِ، وتَصِحُّ إمامَتُها لبناتِ جنسِها من النِّسَاءِ، ويُسْتَحَبُّ أن تقفَ فى وَسَطِ الصَّفِّ لتَسْتَتِرَ بهِنَّ.

ويُسْتَحَبُّ للإمامِ أن لا يطيلَ فى الصَّلاةِ، لأنه يوجدُ بين المصلِّين المريضُ والكبيرُ الذى لا يَقْدِرُ على الوقوفِ أو الركوعِ أو السجودِ مدةً طويلةً.

الأَمَـــانَةُ

عَزَمَ جاسمٌ على السَّفَرِ لِيَحُجَّ، فتركَ عندَ صديقِه «حَمَد» بعضَ الأشياءِ الثمينةِ ليحفظَها له حتَّى يعودَ. فلما عادَ جاسمٌ، رَدَّ حَمَدٌ إليه «أمانَتَه» كاملَةً، فشكره جاسمٌ على «أمانتِه».

فأنْتَ ترَى أنَّنا سمَّينا الأشياءَ الَّتِى تركَها جاسمٌ وديعةً عند صاحبِهِ أَمَانَةً. وكذلك نحن أَطْلَقْنَا على مَسْلَكِ حَمَد الكريمِ صِفَةَ «الأَمَانَة». ونحن نقولُ إنَّ جاسماً «أمينٌ». وقد اشتهرَ سيدُنا محمَّدٌ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، قبلَ بَعْثَتِه، بالأمانةِ، حتَّى لَقَّبَه قومُه «بالأمينِ». فلا عَجَبَ أن يختصَّهُ اللَّهُ، سبحانه وتعالَى، بأداءِ أَعْظَمِ أمانةٍ، وهى الدعوةُ إلى خَاتَمِ رِسَالاتِه إلى النَّاسِ.

وفضيلةُ الأمانةِ هى أُخْتُ فضيلةِ «الصِّدْقِ». فالأمينُ صادقٌ لأنَّه يعترفُ بوجودِ الأمانةِ المُودَعَةِ عِنْدَه. أمَّا الخَائِنُ فسوفَ يُنْكِرُ أنَّه تَسَلَّمَ الأمانةَ، فيصبحُ بهذا كاذباً أيضاً. فالخيانةُ هى أختُ **رذيلةِ «الكَذِب»**. وقد أَمَرَنَا اللَّهُ، سُبْحَانَه وتعالَى، بالأمانة: «إِنَّ ٱللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَن تُؤَدُّوا۟ ٱلْأَمَٰنَٰتِ إِلَىٰٓ أَهْلِهَا ...» (النساء : ٥٨) . بل إنَّ اللَّهَ

يأمُرنا أنْ نُؤَدِّى الأمانةَ حتَّى إلى أعدائِنا، فلهذه المُناسَبةِ وبهذا المَعْنَى نَزَلَتْ هذه الآيةُ الكريمةُ.
والأمانةُ من صفاتِ المؤمنين الّذين عَدّدَهَا اللّهُ، سُبْحَانَه وتعالَى، فى سورة «المَعَارج»: « وَالَّذِينَ هُمْ لِأَمَانَاتِهِمْ وَعَهْدِهِمْ رَاعُونَ » (المعارج: ٣٢). والرَّسُولُ، عليه أفضلُ الصلاةِ وأزكَى التسليم، يُعَلِّمُنا أنْ نكونَ أُمَنَاءَ من جميعِ النَّاسِ، حتَّى مَعَ مَنْ خانُونا: «أدِّ الأمانةَ إلى مَنْ ائْتَمَنَكَ، ولا تَخُنْ مَنْ خَانَكَ» (حديثٌ شريفٌ).

والأمانةُ لا تَقْتَصِرُ على ردِّ الودائعِ، فإنَّ معنَاها أوسعُ مِنْ ذلك. فمِنَ الأمَانَةِ أن يُحْسِنَ كلٌّ مِنَّا عَمَلَه. فاتقانُ التلميذِ دراستَه وأداءُ واجباتِه أمانةٌ (انظر أيضا: **إحْسَان**). ومن الأمانةِ أن يُخْلِصَ كلٌّ منَّا فى نُصْحِهِ للنَّاس، وأنْ يَشْهَدَ شهَادَةَ الحَقِّ ولا يَكْتُمَهَا. والتاجرُ الأمينُ لا يُخْفِى عن المُشْتَرى عيباً فى بضاعَتِه، ولا يَمْدَحُها بما لَيْسَ فيها مِنْ مَزَايا، ولا يَخْلِطُها بشىءٍ مُخَالِفٍ لَها أو أردأَ مِنْها. ولا يغالطُ المشترى فى عددٍ أو كيلٍ أو ميزانِ ما يَبِيعُه لـه. « وَيْلٌ لِّلْمُطَفِّفِينَ » (المطففين: ١). وقدْ حَذَّرَنا رسولُ اللّهِ، صلَّى اللّهُ عليْه وسَلَّمَ تحذيراً شديداً من الغِشِّ، فقالَ: «مَنْ غَشَّ فلَيْسَ منِّى». (حديثٌ شريفٌ).

ومَنَ الّذِى يَقْبَلُ أن يعملَ شيئاً يجعلُ رسولَ اللّـهِ، صلَّى اللّـهُ عليه وسَلَّمَ، يَتَبَـرَّأُ منه بسببِـه؟! ينبغِى للتلميذِ الّذِى تُزَيِّنُ له نفسُه أن يَغُشَّ فى الامتحانِ أنْ يتذكَّرَ هذا. وعندَما يَغُشُّ التلميذُ يخونُ الأمانةَ من نواحٍ كثيرةٍ. فهو، أولاً، يَحْرِمُ نفسَه من نعمةِ التَّعَلُّمِ، والإفادةِ من العِلْمِ، والفَوْزِ بمثوبةِ اللّهِ على طَلَبِ العِلْمِ. وهو، ثانياً، يظلمُ زملاءَه الّذين تَعِبُوا فى اسْتِذْكَارِ دُروسِهِمْ ولم يلجأُوا إلى الغِشِّ، لأنَّه ينالُ من الدَّرَجَاتِ ما لَيْسَ حقًّا له. ثم إنَّه، ثالثاً، يُعَوِّدُ نفسَه عادةً سيئةً قدْ تُورِدُه مَوَارِدَ الهَلاكِ عندما يقترفُها وهو كبيرٌ فيقعُ تَحْتَ طائلةِ القانونِ، فضلاً عن غَضَبِ اللّهِ عليه وعقابِه له. ومِثْلُ التلميذِ الذى يَغُشُّ، التلميذُ الّذى يَقْطَعُ وَرَقَةً من كِتَابٍ استعارَهُ من مكتبةِ المدرسَةِ، أو يتلِفُ صفحَةً منه.

بَلْ إنَّ شريعةَ اللّهِ تُعَلِّمُنا أنّنا إذا وَجَدْنَا شيئاً مُلْقىً علَى الأَرْضِ، لا نَعْلَمُ لَهُ صاحِباً، لا نُسَارِعُ بامتلاكِه، فقدْ أُمِرْنَا أن نُعْلِنَ مِراراً أنَّنا قَدْ وَجَدْنَا «لُقَطَةً» (أَىْ شيئاً التَقَطْنَاه)، كالحَلْوَى أو الطَّعَامِ. فإذا لَمْ يظهرْ من يُثْبِتُ أنَّ اللُّقَطَةَ لَهُ، جازَ لَنَا أن نأخذَها لأنفسِنَا أو نَتصدَّقَ بها. فإذا ما ظَهَرَ لها صاحبٌ بَعْدَ ذلك وطَالَبَنَا بها، وَجَبَ علينا أنْ نَرُدَّ إليه مِثْلَها.

وكما أنَّ الإنسانَ يجبُ أن يكونَ أميناً مَعَ النَّاسِ، يجبُ أنْ يكونَ أميناً مَعَ نفسِه. فيجبُ عَلَى الإنسانِ أن يكونَ أميناً على دينِه وعقلِه وشرفِه وصِحَّتِه ومالِه، وإذا عَرَفَ طريقاً إلى الخيرِ والصلاحِ سَارَ فيه، وإذا رَأَى طريقاً إلى الشرِّ والفسادِ تَجَنَّبَه وابتعدَ عنه. ويجبُ على الانسانِ أن يكونَ هو الرقيبَ على نفسه فى كلِّ هذا. فالأمانةُ من أبرزِ عَلَامَاتِ تَقْوَى اللّهِ. «...فَلْيُؤَدِّ الَّذِى اؤْتُمِنَ أَمَانَتَهُ وَلْيَتَّقِ اللَّهَ رَبَّهُ...» (البقرة: ٢٨٣). ويقولُ اللّهُ أيضا،عَزَّ مِنْ قائلٍ: «...لِلَّذِينَ أَحْسَنُوا مِنْهُمْ وَاتَّقَوْا أَجْرٌ عَظِيمٌ» (آل عمران: ١٧٢).
هذا فضلاً عن أنَّ الأمانـــةَ إذَا شَاعَتْ فى قومٍ، وَثِقَ بعضُهم ببعضٍ، واستقامَتْ أمورُهم، وعاشُوا فى سلامٍ وفَلاحٍ.

(انظر أيضاً: **التقوى، الرذيلة، الفضيلة**).

إمْبَرَاطُور وإمْبِرَاطُورِيَّة

تُطلقُ كلمةُ «إمْبَرَاطُور» عَلَى الحاكِمِ ذى السلطةِ المركزيَّةِ القويَّةِ الذى يسيطرُ علَى أقاليمَ عديدةٍ ويحكمُ قوميَّاتٍ وأجناسٍ مختلفةٍ. ويطلقُ على المناطقِ التى تخضعُ لنفوذِ الإمبراطور اسمُ «الإمْبَرَاطوريَّـةِ». ومثالُ ذلك «الامبراطـوريَّةُ الإغـريقيَّةُ» التى بنـاهـا **الاسكنـدرُ الأكبـرُ**، واشتملَتْ علَى عِدَّةِ قومياتٍ وخَضَعَتْ لسُلْطَةٍ مَرْكَزِيَّةٍ قَوِيَّةٍ.

وتختلفُ الأُسُسُ التى تقومُ عليها السلطةُ فى الامبراطوريَّـةِ. ففِى بعضِ الأَحيانِ يستمدُّ الامبراطورُ سلطتَه المُطْلَقَةَ من ادِّعائِه بأنَّه إلَهٌ أو أنهُ يحكُمُ نيابةً عن الإله، أو من أنَّه ينتمِى إلى طبقةٍ غنيَّةٍ. وقد تقومُ السلطةُ فى الامبراطوريةِ على أساسِ اعتقادِ شعبٍ ما بأنَّه شعبٌ متفـوِّقٌ ومن حَقِّـهِ أن يسيطرَ على بقيَّـةِ الشعـوبِ والأجناسِ الأخرَى.

ومن الناحيةِ التاريخيَّةِ، كانتْ الامبراطوريَّاتُ سابقةً على قيامِ الدُّوَلِ الحديثةِ التى تتميَّزُ بوَحْدَةٍ ثقافيَّةٍ وقـوميَّةٍ واحـدَةٍ. ولعلَّ أقـدَمَ الامبراطوريَّاتِ هى الامبراطوريَّةُ البابلِيَّةُ التى

ظهرت إلى الوجودِ بعد أن تمكَّنَتْ من السيطرةِ على دُوَيْلاتِ المُدُنِ، وإخضاعِها لسلطةٍ مركزيَّةٍ واحدةٍ وقويَّةٍ. كما شَهِدَ التاريخُ ظهورَ امبراطوريَّاتٍ عديدةٍ منها فى العهدِ القديم: الامبراطوريَّاتُ البابليَّةُ والمصريَّةُ والأشوريَّةُ والفارسيَّةُ والإغريقيَّةُ والصينيَّةُ والرومانيَّةُ. وفى العصورِ الوُسْطَى: البيزنطيَّةُ فالرومانيَّةُ المُقدَّسَةُ. وفى العصورِ الحديثةِ: الامبراطورياتُ الاستعماريَّةُ ومنها البرتغاليَّةُ والهولنديَّةُ والروسيَّةُ والفَرَنْسيَّةُ والبريطانيَّةُ والألمانيَّةُ.

وتَمُرُّ الامبراطوريَّاتُ عادةً بأدوارٍ ثلاثةٍ: الصعودِ (النُّمُوِّ)، والنضجِ ثم الانحدارِ. وإذا اندثرتْ الامبراطوريَّةُ فإنها قد تعودُ فى حالاتٍ قليلةٍ إلى الظهورِ من جديدٍ بصورةٍ أو بأخرَى، ولكنَّها لن تعودَ إلى سابقِ عَهْدِها أو كما كانت فى السابقِ.

ومن المُلْفِتِ للنظرِ أن البريطانيِّين كانُوا يُطْلِقُون على دولتِهِم لقبَ «الامبراطوريَّة البريطانيَّة» بل ويفاخرون بذلك، ولكنَّهم كانوا ولا زالُوا يَرْفُضُون أن يُطْلِقُوا لَقَبَ امبراطور أو امبراطورة على حُكَّامِهم، لأن هؤلاءِ الحكَّامَ لم يكونوا يتمتَّعُون بسُلْطاتٍ مُطْلَقةٍ بل كان حكمُهم ديمقراطيًا أو يَتِمُّ بمشاركةِ الشعبِ بصورةٍ أو بأخرَى. ولذا أطلقُوا عليهم لقبَ «المَلِكِ» أو «المَلِكَةِ».

وفى عَالَمِنا اليومَ لم يَعُدْ مألوفاً أن يُطْلَقَ لقبُ امبراطور على حُكَّامِ الدُوَلِ أو رُؤَسائها، وإنْ وُجِدَ - كما هو الحالُ فى اليابان على سبيلِ المثالِ - فهو لقبٌ لا يقترنُ بتمتُّعِ الحاكمِ بسلطاتٍ مُطْلَقَةٍ، وإنَّما هو استمرارٌ لتقليدٍ عَرَفَتْهُ اليابانُ منذُ سنواتٍ عديدة.

ولكنْ فى وقتِنا الحاضرِ انتشرَ استخدامُ كلمةِ «امبراطورية» و «امبراطور» بمعنَى القُوَّةِ والنُّفُوذِ. فيقالُ مثلاً «امبراطوريَّةُ النفطِ» ويُقْصَدُ بها المُؤَسَّسَاتُ والشركاتُ القويَّةُ العِمْلاَقَةُ التى تُسَيْطِرُ على النفطِ وتحتكرُ تسويقَه. والشىءُ نفسُه يقالُ على «امبراطوريةِ المطّاط» و «امبراطوريَّةِ النُّحَاس» وغيرِها.

امتحان

انظر: **تقويم**.

أَمْثَالٌ

قد يُقالُ كلامٌ موجزٌ بليغٌ فى أحدِ المواقفِ، فيُعْجَبُ به الناسُ ويتناقلُونَه. فإذا جاءَ موقفٌ مماثلٌ، ذكروا هذا القولَ الذى حفظُوه. ونحنُ نقولُ إنَّ هذا القولَ «سارَ مثلاً». ويَذْكُرُ المتكلِّمُ المَثَلَ السائرَ، فى الموقفِ المناسبِ، لتوضيحِ رأيِه وتأييدِه بعبارةٍ قصيرةٍ يعرفُها الناسُ ويسلِّمُون بصدقِها. ونحنُ نسمعُ كثيراً من الأمثالِ الشعبيَّةِ الدارجةِ فى أحاديثِنا اليوميَّةِ مع آبائِنا وأجدادِنا، ولكنَّ كُتُبَ **الأدب العربيِّ** حَفِظَتْ لَنَا كثيراً من الأمثالِ المُمْتِعَةِ. ولكنَّنا

نستمدُّ أَبلَغَ أَمثالِنَا العَربيَّةِ من القرآنِ الكريمِ وأحاديثِ الرسولِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، وأصحابِه الأجلاَّءِ، رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُم.

فَفى القرآنِ الكريمِ آياتٌ، أو أجزاءٌ من آياتٍ، كثيراً ما نَتَمَثَّلُ بها، أى نَذْكُرُها كأمثالٍ. كما أنَّ اللَّهَ، سبحانه وتعالَى، يُعلِّمُنا ويرشدُنا بضربِ الأَمْثالِ لَنا: «وَلَقَدْ ضَرَبْنَا لِلنَّاسِ فِي هَٰذَا ٱلْقُرْءَانِ مِن كُلِّ مَثَلٍ...» (الروم:٥٨)، فنحنُ إذا رأينا إنساناً عنده كُتُبٌ كثيرةٌ، ويحفظُ معلوماتٍ كثيرةً، ولكنَّه لا يستفيدُ من كُتُبِه، ومعلوماتِه، قُلْنَا إنَّه «كالحِمارِ يَحْمِلُ أَسْفاراً» (والسِّفْرُ هو الكتابُ الكبيرُ). وفى هذا نَتَمَثَّلُ بقولِه تعالَى: «مَثَلُ ٱلَّذِينَ حُمِّلُوا۟ ٱلتَّوْرَىٰةَ ثُمَّ لَمْ يَحْمِلُوهَا كَمَثَلِ ٱلْحِمَارِ يَحْمِلُ أَسْفَارًۢا...» (الجُمعة: ٥). ومَعْنَى «لَمْ يَحْمِلوهَا» أنَّهم لم يَعْمَلُوا بها. وإذَا أَرَدْنَا أن نضربَ مثلاً يُبَيِّنُ الفرقَ بين الشىءِ التافهِ والشىءِ الثمينِ، تَمَثَّلْنا بقولِه تعالَى: «...فَأَمَّا ٱلزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَآءً وَأَمَّا مَا يَنفَعُ ٱلنَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي ٱلْأَرْضِ» (الرعد:١٧). وإذا أَرَدْنَا أن نُعَبِّرَ عن رأينا بأن شخصاً تافها يجرى وراءَ أمورٍ تافهةٍ قُلْنَا: «...ضَعُفَ ٱلطَّالِبُ وَٱلْمَطْلُوبُ» (الحج: ٧٣).

ويمكنُنا أن نذكرَ أمثالاً من قصَّةِ سَيِّدِنا يُوسُفَ عليه السَّلامُ. فنقولُ: «أفرغُ مِنْ فُؤَادِ أُمِّ مُوسَى» (إشارةً إلى قولِه تعالَى: «وَأَصْبَحَ فُؤَادُ أُمِّ مُوسَىٰ فَٰرِغًا...» (القَصَص:١٠). وكذلك: «...قُضِيَ ٱلْأَمْرُ ٱلَّذِي فِيهِ تَسْتَفْتِيَانِ» (يوسف: ٤١) و «...هَٰذِهِۦ بِضَٰعَتُنَا رُدَّتْ إِلَيْنَا...» (يوسف: ٦٥). و «حاجةٌ فى نَفْسِ يَعْقُوبَ» لأمرٍ يُضْمِرُه إنسانٌ فى نفسِه، إشارةً إلى قولِه تعالَى: «...إِلَّا حَاجَةً فِي نَفْسِ يَعْقُوبَ قَضَىٰهَا...» (يوسُف: ٦٨).

ونحنُ نتمثَّلُ كثيراً أيضاً بجُمَلِ الحديثِ الشَّريفِ. فَمِمَّا نُرَدِّدُه، مما يُرْوَى عن رسولِ اللَّهِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، «الرَّائِدُ لا يَكْذِبُ أَهْلَه»، و «الحَلالُ بَيِّنٌ والحرامُ بَيِّنٌ»، و «لا ضَرَرَ ولا ضِرارَ»، و «أَنْتَ مَعَ مَنْ أَحْبَبْتَ»، و «إنَّما الأعمالُ بالنِيَّاتِ»، و «مَنْ لا يَرْحَمُ لا يُرْحَمُ»، و «لا يُلْدَغُ المُؤْمِنُ مِنْ جُحْرٍ واحدٍ مرَّتَيْنِ»، ومعنَى ذلك أنَّ المُؤمنَ ذكيٌّ فَطِنٌ، يستفيدُ من تجاربِه، فلا يخدعُه أحدٌ مرَّتَيْنِ، ولا يقعُ فى خطأٍ واحدٍ مرَّتَيْنِ. وإذَا أَرَدْنَا أن نُؤَكِّدَ أهميَّةَ الجَارِ قُلْنَا «الجارُ قبلَ الدَّارِ». وإذا أَرَدْنَا أن نُوصِيَ بحُسْنِ اختيارِ الرَّفيقِ الطيِّبِ فى السَّفَرِ، قُلْنا: «الرَّفيقُ قبلَ الطريقِ». أما إذَا أَرَدْنَا أن نُبَيِّنَ فَضْلَ الاعتدالِ ،

تَمثَّلْنَا بالحديثِ الشَّريفِ: «إنَّ المُنْبَتَّ لا أرضاً قطعَ ولا ظهراً أبقَى».

وقد يشتهرُ إنسانٌ بصفةٍ معيَّنةٍ يمتازُ بها، فيُضربُ به المَثَلُ. ومن ذلك قولُنا: «أَحْلَمُ من أَحَنَفَ» (وهو: الأحْنَفُ بنُ قَيْس) ، أو «أَحلَمُ من قَيْس» وهو: (قيسُ بنُ عاصِمِ المِنْقَرِىِّ)، و «أَجْوَدُ من حَاتِمٍ » (وهو: حاتِمُ الطَّائِىُّ)، و «أَذْكَى - أو أَزْكَنُ - من إيَاس (وهو: ابنُ مَعاويَةَ المُزْنِي، قاضِى البَصرَةِ). ونحن نقولُ: إن فلانًا «صَبرَ صَبْرَ أَيُّوب - إشارةً إلى سيِّدِنَا **أيوبٍ، علَيْهِ السَّلامُ**. وإذا صَادَفَنَا رَجُلاً عَييًّا - أىْ لا يُحسِنُ الكَلام - قُلْنا: إنَّه أَعْيَا من بَاقِلٍ». ولباقل هذا قِصَّةٌ طَرِيفَةٌ: فيُحْكَى إنَّهُ اشترَى ظَبْيًا بأَحَدَ عَشَرَ دِرْهَماً، وأمسكَ بهِ تحتَ إبطِهِ. فلَمَّا عادَ إلى قومِهِ فَرَحاً به، سألوه بكمْ اشترَى الظَّبْىَ؟ مَدَّ ذراعَيْه وبسطَ أصابعَ يدَيْه العَشْرَ وأخرجَ لسانَه، إشارةً إلَى «أَحَدَ عَشَرَةَ»، فَهَرَبَ الظَّبْىُ!.

كذلك قد يشتهرُ حيوانٌ بصِفَةٍ بارزَةٍ، فيُضرَبُ به المثلُ فيها أيضاً، وَمن ذلَك: أَوهَنُ - أو أَضْعَفُ - من بَيْتِ العَنْكَبُوتِ» (تَمثُّلًا بقولِه تعالَى:

« مَثَلُ ٱلَّذِينَ ٱتَّخَذُواْ مِن دُونِ ٱللَّهِ أَوْلِيَآءَ كَمَثَلِ ٱلْعَنكَبُوتِ..» (العنكبوت: ٤١)، و «أقبَحُ مِن صَوْتِ الحِمَار» (تمثُّلًا بقولِه تَعالَى:

«... وَٱغْضُضْ مِن صَوْتِكَ إِنَّ أَنكَرَ ٱلْأَصْوَٰتِ لَصَوْتُ ٱلْحَمِيرِ» (لقمان: ١٩). وكذلك قولُنا: «أَمكَرُ من ثَعْلَب»، و أَقبَحُ مِن خِنزِير»، و «أظلَمُ من تِمْساح »، و «أَحْذَرُ من غُرَاب»، و «أَذْأَبُ من نَحْلَةٍ» و «أَصْبَرُ من جَمَلٍ »، و «أَمْنَعُ من **عُقابِ** الجَوِّ» (و «أَمْنَعُ» أى من الصعب الوصولُ إليها)، و «أَبْصَرُ من **عُقَاب**» أَيْضًا. والعُقَابُ نوعٌ من النُّسورِ القَويَّةِ حَادَّةِ البَصَر، التى تُحلِّقُ عاليًا فى الجَوِّ. ونحن نقولُ أَيْضًا: «أَعْقَدُ من ذَنَب **الضَّبِّ**»، إشارَةً إلى الحَراشِفِ القَويَّةِ الكثيرَةِ المتراكِبَةِ فى ذَيْلِ حَيوانِ الضَّبِّ.

وكُتُبُ الأدب العربىِّ حافلةٌ بالأمثالِ البليغةِ وقِصَصِهَا الطَرِيفَةِ. وسوف نَعْرِضُ لكَ بَعْضَها بإجاز. ولعلَّك تَسْمَعُ شيئًا منها، وتَوَدُّ أن تعرفَ أَصْلَهُ. فمن ذلك البيتُ المشهورُ **للحُطيْئَة**:

مَن يَفْعَلِ الخيرَ لا يعدمْ جوازِيَه
لا يذهبُ العُرْفُ بين اللَّهِ والنَّاسِ

وكذلك قولُ **بشَّار بنُ بُرْدٍ**، فى نُصْحِهِ بمعاملةِ الأصدقاءِ بالتسامحِ معهم ومغفرةِ أخطائِهم:

فعِشْ، واحداً أو صِلْ أَخَاكَ فإنَّه
مُقارِفُ ذنبٍ مَرَّةً ومُجَانِبُهْ

إذا أنت لَمْ تشربْ مراراً على القَذَى
ظَمِئْتَ، وأَىُّ النَّاسِ تصفُو مشاربُه

و «القَذى» هو القَذَر الذى يكونُ فى المَاءِ. وشُرْبُ الماءِ غَيرِ الصافِى لم يكنْ من السَّهْلِ تجنُّبُه دائماً فى بيئَةِ ذلك الزمانِ. ومِمَّا يُتَمَثَّلُ به أيضاً هذا الشطرُ من شعر المتنبِّى: «أَنَا الغريقُ فَمَا خَوفِى من البَلَلِ »، ومثْلُه «ما لِجُرْحٍ بمَيِّتٍ إيلَامُ» ، فهما يُقالان إذا جاءَتْ المضايقاتُ الصغيرةُ نسبيًا بعدَ المصائِبِ الكبيرةِ.

ونحنُ نذكر كثيراً الأمثالِ التالية: «كلُّ فتاةٍ بأبيها مُعْجَبَةٌ» (قالَتْه: العَجْمَاءُ بنتُ علقمةَ السعديَّةُ). ومثلُه تقريباً المَثَلانِ الشعبيَّان: «سَعيد بِعَين أُمِّه بَدْرُ»، و «القِرْدُ فى عَيْنِ أُمِّه غَزَال» ، «سَبَقَ السَّيْفُ العَذَلَ» (قاله: ضَبَّةُ المُضَرِىُّ، وهو يُفيدُ ألَّا فائدةَ من اللَّومِ بعد وقوعِ الجُرْمِ)، «كُلُّ آتٍ قريبٍ» (قاله: أَكْتَمُ الصَّيفِىُّ)، «وإيَّاكِ أَعْنِى واسمَعِى يا جَارَةُ» (قاله: سَهْلُ بنُ مالكٍ الفِزَارِىُّ، ويُضْرَبُ حينَ نوجِّه الكلامَ إلى شخصٍ، ونَقصدُ به شخصاً آخرَ)، و «إنَّ أَخَاكَ من آسَاكَ - أو وَاسَاكَ» (قاله: حُزَيْمُ بنُ نوفلٍ الهمدانِىّ. والمُؤاسَاةُ هى المساواةُ، فالشخصُ المُخْلِصُ يساوى أخاه أو صديقَهُ بنفْسِه، فلاَ يَضِنُّ عَلَيْهِ بشَىءٍ)، و «أَعْطِ القَوْسَ بَارِيهَا» (ومعناه أن تَرُدَّ الأَمْرَ إلى الخَبيرِ به، فالبَارى هُو صانعُ الأقواسِ. ومثلُه ما تقولُه العامَّةُ: «أَعْطِ الخُبْزَ للخَبَّازِ»)، و «أَبِى يَغْزُو وأُمِّى تُحَدِّثُ» (قاله: صَبىٌّ من بَنِى تَمِيمٍ، وهو يُشيرُ إلى مَنْ يَفْتَخِرُ بأعمالِ غيرِه).

ولكثيرٍ من الأمثالِ قِصَصٌ تُرْوَى، فمِنْ ذلك: جَـازَاهُ جَزَاءَ سِنِمَّارَ» (إشارةً إلى البَنَّاءِ الفَنَّانِ «سِنِمَّارَ» الذى بنى قصراً جميلاً للنُّعْمَانِ بنِ امرىءِ القَيْسِ ، فأعجبَه جِدًّا، ولكنَّه خافَ أن يَبْنِىَ سِنِمَّارُ قصراً مثلَه لغيرِه، فَأَلْقَى به مِنْ أَعْلَى القَصْرِ فَقَتَلَه)، و «ما وراءَكَ يا عِصَامُ» («وعِصَامُ» امرأةٌ أَرْسَلَها الحَارِثُ بنُ عمر، مَلِكُ كِنْدَة، كَىْ تَصِفَ له امرأةً كانَ يريدُ أن يتزَوَّجَها، فَلَمَّا عَادَتْ بادَرَها بذلك السؤالِ). و «عِنْدَ جُهَيْنَةَ الخبرُ اليقينُ» (قالها: الأَخْنَسُ بنُ كَعْب، وهو من قبيلةِ جُهيْنَةَ. وكان قد قَتَلَ رفيقَه فى قَطْعِ الطَّريقِ، واسمُه «حُصَيْنُ بنُ محمدِ الكِلابىُّ» فأخذ قومُه يتساءلون أين اختفَى حُصَيْنُ؟ فَرَدَّ بما مَعْنَاه:

تُسَائِلُ عن حُصَيْنٍ كُلَّ رَكْب
وعِنْدَ جُهَيْنَةَ الخَبَرُ اليَقِينُ .

وهناك قصةٌ طويلةٌ من أبطالِها «قَصيرُ بنُ سعدٍ اللَّخْمِىُّ»، وهو رجلٌ ماكرٌ حكيمٌ، ومَلِكُ قَوْمِهِ «عمرو بنُ عَدِىّ» ، وَعُدوَّتُه «المَلِكَةُ الزَبَّاءُ». وفى القِصَّة قِيلَتْ أَمثالٌ كثيرةٌ منها: «لا يُطاعُ لقصير أَمْرٌ» (وذلك عندما قَدَّمَ قصيرٌ النصيحةَ للملكِ، فَلَمْ يأخذْ بها)، و «خَطْبٌ يَسيرٌ فى خَطْبٍ كَبيرٍ» (قالها قصيرٌ للتعبير عن شىءٍ بسيطٍ يُخْفِى وراءَهُ أمراً خطيراً)، «لأَمْرٍ مَا جَدَعَ قصيرٌ أنفَه» (قِيلَتْ عندما قطعَ قصيرٌ أَنْفَهُ وَجَرحَ ظَهْرَهُ، كأنَّهُ ضُرِبَ بالسَّوْطِ، ثم ذَهب إلَى الزَّبَّاءِ ليُوهِمَها أنِ عمرواً هو الذى فعلَ به ذلك، وأنه فَرَّ منه ولجأ إليها، وذلك حتى يَتَجَسَّسَ عليها ويتمكَّنَ مِنْهَا). وأَنْطَلَتْ الحيلةُ على الزَّبَّاءِ، فلمَّا تمكَّن منها عدوُّها عمرو وأيقنَتْ أنه سوف يقتلُها، قَتَلَتْ نَفْسَها بالسُّمِّ، وقالت: «بيدِى لا بِيَدِ عمرو»، فَسَارَتْ مثلاً.

ومن الأمثالِ الأخرى المشهورةِ: «تسمعُ بالمَعِيدِىِّ خيرٌ من أن تَرَاهُ»، وهو يُقالُ عندمَا تسمعُ عن شخصٍ ما يُعْجِبُ ويَسُرُّ، ولكنَّه لا يكـونُ جميلَ المنظرِ. ومنها: «أَنْ تَرِدَ المَاءَ بِمَاءٍ أَكْيَسُ» ، والأصلُ فيهَ أن المسافرَ فى الصحراءِ إذا توقَّع أن يقابلَ بئرَ ماءٍ بعدَ مسافةٍ، فَيَحْسُنُ به أَلَّا يُسْرِفَ فيما عِنْدَه من الماءِ اعتمادا على ذلك، وإنَما يَجبُ عليه أن يحتفظَ ببعضِه تَحَسُّبًا للظروفِ. وهو يُقال للحثِّ على التدبيرِ والادخار. ومنها أيضا: «من اسْتَرْعَى الذئبَ فَقَدْ ظَلَم» . قاله: أَكْتَمُ بنُ صَيْفِىْ. وهو يعنِى أنه ليسَ من المَعقولِ أن تُكَلِّفَ الذئبَ رعايةَ الغَنَمِ ، فإنه يأكلُها. ومِثْلُه المَثَلان الشعبيَّان: حَامِيها حَرَامِيها»، «الذِّيب ما يَسْرَحْ بالغَنَم». ومنها أيضا بيتُ الشعر الآتى:

تَـرى الفِتْيَـانَ كالنَّخْـل
ومَـا يدريـك ما الدَّخْـل

قالته: عَثْمَةُ بنتُ مطرودٍ البجليَّة، وهى تنصحُ أختَها ألَّا تَغتَرَّ بجمالِ قَوامِ الشابِّ الذى يتقدَّمُ لِخطْبتِها، وإنَّما عليها أن تَتَأَكَّدَ من جَوْهَره وعَقْلِه ودينِه، ومِثْلُه قولُ الشاعِر: «أجسامُ البغالِ وأحلامُ العصافيرِ» (والأَحْلامُ هى العُقُولُ).

وقد اهتمَّ أُدباءُ العَرَبِ الأَوائلُ بتأليفِ الكُتُبِ التى تجمعُ الأمثالَ وتشرحُها وتَرْوى أصولَهاَ. وفى تراثِنَا العربىِّ عَدَدٌ من هذه الكُتُبِ، نذكرُ منها:

«الدُّرَّةُ الفَاخِرة فى الأَمْثَالِ السَائِرَة»، للأصفهانى (المُتَوَفَّى عامَ ٣٥١هـ).

«جَمْهَرَةُ الأَمْثَالِ »، لابنِ هِلالٍ العَسْكَرِىِّ (المُتَوَفَّى عامَ ٣٩٥هـ).

«الـوَسيطُ فى الأَمْثَـالِ »، لأَبِى الحَسَـنِ الوَاحِدِىِّ (المُتَوَفَّى عامَ ٤٦٨هـ).

«مَجْمَعُ الأَمثالِ »، للمَيْدَانِىِّ (المُتَوَفَّى عام ٥١٠هـ).

(انظر أيضا: **حِكَم**)

أَمْرَاضٌ تَنَاسُلِيَّةٌ

الأمراضُ التناسُليَّةُ هى أمراضٌ تنتقلُ من إنسانٍ مريضٍ إلى آخرَ سليمٍ عن طريقِ التَّناسُلِ، بصِفَةٍ رئيسيَّةٍ. كما أنَّ منها ما ينتقلُ من الأمِّ المريضةِ إلى الجنينِ أثناءَ الحَمْلِ والولادةِ أو إلى الوليدِ أثناءَ الرَّضاعةِ والرِّعايةِ.

وتشملُ هذه الأمراضُ مجموعةً كبيرةً منها على سبيلِ المِثالِ **السَّيَلانُ والزُّهْرِىُّ** والقُرْحَةُ الرِّخْوَةُ وبعضُ أمراضِ الفيروساتِ، كالحَلأ (الهِرْبِس) و**مرضُ فُقْدانِ المناعةِ المُكْتَسَبُ (الإيدز)**. وممَّا يساعدُ على انتشارِ هذه الأمراضِ فى المجتمعاتِ عواملُ مِثلُ عَدَمِ الالتزامِ بالتربيةِ الدينيةِ والمبادىءِ الخُلُقِيَّةِ القويمةِ، والقواعدِ الصحيَّةِ السليمةِ، والتفكُّكِ الأُسَرِىِّ، والجهلِ بطبيعةِ هذه الأمراضِ.

والأمراضُ التناسليَّةُ لا يتوافرُ لها طعومٌ واقيةٌ (انظر: **تحصين**) مما يجعلُ الوسيلةَ الوحيدةَ للوقايةِ منها هو عَدَمُ التَعَرُّضِ للعَدْوَى بها.

أمَّا الوقايةُ باستعمالِ علاجٍ قبل حُدوثِ المَرَضِ فهى تُشكِّلُ خطورةً، فهى قد تُخْفِى المَرَضَ وتمنعُ ظهورَ أعراضِه رَغْمَ الإصابةِ به. كما أنَّها قد تُكْسِبُ الميكروباتِ المُسَبِّبَةَ للمرضِ مناعةً فلا تتأثرُ بالعلاجِ، وتُحْدِثُ مضاعفاتٍ سَيِّئَةً للمريضِ. وهَذا بدوره يساعدُ على انتشارِ المَرَضِ إلى أفرادٍ آخرينَ.

ويجبُ على من يَشُكُّ فى إصابته بمرضٍ من هذه الأمراضِ أن يسارعَ بالذهابِ إلى الطَّبيبِ المختصِ، أو العياداتِ الخاصَّةِ التى تَفْتَحُها الدولةُ، لأن آثارَ هذه الأمراضِ شديدةٌ ومضاعفاتُها خطيرةٌ.

أَمْرَاضٌ جِلْدِيَّةٌ

يُكْسِبُ **الجلدُ** جسمَ الإنسانِ شكلَه الخارجىَّ، وله وظائفُ مُهِمَّةٌ كثيرةٌ. والجلدُ يحمِى الجسمَ من الأضرارِ الخارجيَّةِ فهو يُمَثِّلُ أحَدَ خطوطِ الدفاعِ الأولَى ضدَّ المرضِ.

وسطحُ الجلدِ كبيرٌ، إذْ تَصِلُ مساحتُهُ فى الإنسانِ البالغِ نحو ١,٨ من المترِ المُرَبَّعِ، ولذلك فهو كثيرُ التعرُّضِ للعواملِ الخارجيَّةِ فى الوسَطِ المُحيطِ بالجسمِ. فالاحتكاكُ والحرارةُ والبرودةُ وأشعةُ الشمسِ والموادُّ الكيميائيَّةُ المختلفةُ قد تُحْدِثُ المَرَضَ الجلدىَّ أحياناً عندَ بعضِ النَّاسِ. كذلك **البكتيريا والفطريَّاتُ والطُّفَيْليَّاتُ** والفيروساتُ، تُحْدِثُ أمراضاً جلديةً مختلفةً عندَ من يتعرَّضُون للعدْوَى بها.

هذا، والجلدُ تظهرُ عليه أيضاً أعراضُ الأمراضِ العامَّةِ، كالأمراضِ الوراثيَّةِ، و**الأمراضِ المُعديةِ** مثل **الحَصْبَةِ والجُدَرِىِّ والجُدَيْرِىِّ**، وأمراضِ الأوعيةِ الدمويَّةِ أو اللمفاويةِ وأمراضِ الدَّمِ، وأمراضِ **الغُدَدِ** الصَّمَّاءِ، واضطراباتِ **الأيْضِ** (التمثيلِ الغِذائىِّ)، واضطراباتِ التغذيةِ من نقصٍ أو زيادةٍ، والأمراضِ السَّرَطانيَّةِ، وأمراضِ جهازِ المناعةِ وكذلك **الأمراضِ العصبيَّةِ والأمراضِ العقليَّةِ والنفسيَّةِ**. أىْ أنَّ المرضَ الجِلْدِىَّ قد يكونُ عَرَضاً أو دليلاً على المَرَضِ العَامِّ.

ولكنْ هناكَ مجموعةٌ من الأمراضِ الخاصَّةِ بالجلد مثل **إكْزيما الأطْفَالِ والبُهَاقِ وحبِّ الشبابِ**، وغير ذلك.

ويتميَّزُ المرضُ الجلدىُّ بأنه ظاهرٌ للناسِ، يُمْكِنُ أن يُرَى أو أن يُحَسَّ، بخلافِ الأمراضِ المختبئةِ داخلَ الجسمِ ولهذا السببِ فإن مريضَ الجِلْدِ يكونُ شديدَ الوَعْىِ والإحساسِ بمرضِه. وقد يَعْزِلُ المريضُ نفسَه عن المجتمعِ لاعتقادِه أن مرضَه الجلدىَّ يُشَوِّهُه، ولخوفِ الناسِ من أن يكونَ المرضُ مُعْدِياً.

ولذلك فاننا نحتاجُ إلى أن نُبْدِىَ تفهُّماً لطبيعةِ المَرَضِ الجلدىِّ، حتى نكونَ أكثرَ تعاطُفاً مع المريضِ. كما يحتاجُ المريضُ نفسهُ أيضا إلى أن يَفْهَمَ نوعَ مرضِه حتى يستطيعَ أن يتعايَشَ مَعَهُ فى سَلامٍ.

ولكنَّ ظهورَ المرضِ الجلدىِّ عَلَى السطحِ يعطينَا، من ناحيةٍ أخرَى، مَيْزَةَ فحصه بسهولةٍ، وعَمَلِ الأبحاثِ اللازمةِ لتشخيصِه، ويُمَكِّنُنَا من علاجهِ فى يُسْرٍ.

والأمراضُ الجِلْدِيَّةُ شائعةٌ، وتصلُ نسبتُها بين المرضَى المتردِّدين على المستشفَيَاتِ إلى نحو ١٥٪. وكثيرٌ من الناسِ يعتقدون أن المرضَ الجلدىَّ لا يُشْفَى، ولكنَّ هذا اعتقادٌ خاطىءٌ، فمعظمُ الأمراضِ الجلديَّةِ قابلٌ للشفاءِ إذا ما عُولِجَ العلاجَ المناسبَ، وعلَى الأخَصِّ عندما يبدأُ العلاجُ فى وقتٍ مُبَكِّرٍ بعدَ ظهورِ أعراضِه. ومن الخطأ أيضا أن يَظُنَّ بعضُ النَّاسِ أن المَرَضَ الجِلْدِىَّ بسيطٌ ولا يُهَدِّدُ حياةَ المريضِ. فبعضُ الأمراضِ الجلديَّةِ قد تكونُ له مضاعفاتٌ شديدةٌ مميتةٌ إذا لَمْ يُعَالَجْ، كما أن عدمَ المبادرةِ إلى استشارةِ الطبيبِ قد تجعلُ العلاجَ صَعْباً ومُدَّته طويلةً، أو قد تجعلُه مُزْمِنًا غيرَ قابلٍ للعِلاجِ.

(انظر أيضاً: **إكزيما الأطفال، التهاب، بثور، جرب، الجلد، حساسية، قراع**).

أَمْـرَاضٌ عَصَبِيَّةٌ

المرضُ العصبىُّ هو المرضُ الناتجُ عن خَلَلٍ فى الجهازِ العصبىِّ للإنسانِ. ويتكوَّنُ الجهازُ العصبىُّ من الدماغِ (المُخّ) والنُّخاعِ (أو الحَبْلِ) الشوكىِّ، ويُطلَقُ عليهما اسمُ «الجهازِ العصبىِّ المركزىِّ». ويتَّصِلُ هذا الجهازُ بجميعِ أعضاءِ الجسمِ بواسطةِ أليافٍ (أو أعصابٍ) لنَقْلِ المعلوماتِ والرسائلِ العصبيَّةِ من أعضاءِ الجسمِ وإليها. وهذه الأليافُ تُسَمَّى «الجهازَ العصبىَّ الطَرَفِىَّ». (انظر: **الجهاز العصبى**).

وهذا الجهازُ تغذِّيه أوعيةٌ دمويَّةٌ بالأكسيجين والغذاءِ، فلو حدثَ مثلاً أن انْسَدَّ شريانٌ صغيرٌ يغذِّى جزءَ الحركةِ فى الدماغِ، أو انسدَّ شريانٌ يغذِّى الأليافَ العصبيَّةَ القادِمَةَ من جزءِ الحركةِ، فان هذا الجزء يموتُ خلالَ فترةٍ تتراوحُ بين ثلاثِ دقائقَ وخمسٍ، بسبب حرمانه من الأكسيجين. ونتيجةً لذلك يحْدُثُ شَلَلٌ كاملٌ أو جُزْئِىٌّ فى حركةِ العضوِ المتَّصِلِ بهذا الجزءِ من الدِّماغِ. وكذلك انسدادُ الشريانِ المُغَذِّى للجُزْءِ الخلفىِّ من الدماغِ قد يسبِّبُ العَمَى الجزئىَّ أو الكُلِّىَّ. وكذلك الحالُ فى الجهازِ العصبىِّ الطرفىِّ، فإن قَطْعَ الأليافِ العصبيَّةِ المغذِّيةِ للذراعِ أو الرِّجْلِ يُسَبِّبُ شللاً فيهما.

ويوجدُ هناك مِئَاتُ الأمراضِ التى تصيبُ الجهازَ العصبىَّ، منها ما يصيبُ الجهازَ العصبىَّ

المركزيَّ وَحْدَه، أو الجهازَ الطرفيَّ، أو الاثنيْن معاً. فمثلاً مرضُ السُّكَّرِ قد يسبِّبُ التهاباً فى الجهازِ العصبيِّ الطرفيِّ فقط. وهناك أمراضُ الأورامِ الخبيثةِ والحميدةِ التى قد تصيبُ الدماغَ أو النخاعَ الشوكيَّ، فتسبِّبُ تَعَطُّلاً فى عَمَلِ الأعضاءِ المتَّصِلَةِ بالأجزاءِ المصابةِ.

وهناكَ أيضاً أمراضُ النزيفِ داخلَ الجمجمةِ، والالتهاباتُ البكتيريَّةُ والفيروسيَّةُ، وأمراضُ المناعةِ المُكْتَسَبَةِ، وحوادثُ السيَّاراتِ، والأمراضُ الوراثيَّةُ المختلفةُ، فهذه كلُّها تسبِّبُ أمراضاً عصبيَّةً مختلفةً.

(انظر أيضاً: **إحساس، إغماء، ألم، شلل، ورم**).

أَمْرَاضٌ عَقْلِيَّةٌ ونَفْسِيَّةٌ

يعيشُ الانسانُ السَّوِيُّ صحيحُ الجسمِ حياةً هادئةً هانئةً. فهو يُؤَدِّى واجباتِه نحوَ ربِّه ووطنِه وأسرتِه ونفسِه. وهو لا يطمعُ فيما ليس له، ولا يَحْسِدُ رفاقَه ولا يحقدُ عليهم. ولذلك فهو فى النهارِ سعيدٌ بنشاطِه وعملِه وبحبِّه لِمَنْ حولَه وبحبِّهم له. ثم ينامُ اللَّيلَ قريرَ العينِ، راضياً عن نفسِه، حامداً اللَّهَ على نِعَمِه الكثيرةِ.

ولكنْ قد يحدثُ ما يفسدُ هذه الصورةَ الجميلةَ. فالإنسانُ كما يمرضُ جسمُه قد تَضْطَرِبُ نفسُه أو لا يستقيمُ عقلُه وتفكيرُه أحياناً، فنقولُ عندئذٍ إنه قد أصيبَ بمرضٍ نفسيٍّ أو عقليٍّ. ومن أعراضِ هذه الأمراضِ: كثرةُ الحركةِ والتهيُّجُ، والشعورُ العُدْوَانِىُّ نحوَ الناسِ، والمبالغةُ فى الحزنِ أو الفرحِ، والقلقُ الشديدُ، واضطرابُ النومِ والأرقُ، وضعفُ الذاكرةِ الشديدُ أو فقدُها، وفقدُ الشهيَّةِ أو الامتناعُ عن الطعامِ. وقد تضطربُ حواسُّ المصابِ فيرَى أو يسمعُ أو يَشُمُّ أشياءَ لا وجودَ لها فى الواقعِ. وقد

تسيطرُ عليه الأوهامُ والوساوسُ، فقد يَتَوَهَّمُ المصابُ أنَّ الناسَ يضطهدونه أو أن هناكَ من يراقبُه ويسعَى إلى إيذائِه.

وهناكَ ظروفٌ تجعلُ بعضَ الناسِ أكثرَ قابليَّةً للإصابةِ بالأمراضِ النفسيَّةِ والعقليَّةِ. ومن هذه الظروفِ: الاستعدادُ الموروثُ من الآباءِ والأجدادِ. وأوقاتُ التغيُّرِ فى مراحلِ العُمْرِ، مثلاً عند انتقالِ الطِّفْلِ إلى مرحلةِ الشبابِ أو بسببِ الضعفِ المُصَاحِبِ للشيخوخةِ، أو الأحوالُ غيرُ الملائمةِ فى البيئةِ المحيطةِ بالإنسانِ. أما السَّبَبُ المُباشرُ للمرضِ فقد يكونُ الاصابةَ **بالحُمَّى** أو بمرضٍ شديدٍ، أو اضطراباً فى وظائفِ **الغُدَدِ** الصَّمَّاءِ، أو **الإحباطَ** والفَشَلَ، أو الحُزْنَ لوفاةِ شخصٍ عزيزٍ أو خسارةٍ ماليَّةٍ كبيرةٍ، أو المشاكلَ العائليَّةَ، أو الإرهاقَ الشديدَ فى العملِ.

وفى بعضِ الأحيانِ يكونُ المرضُ النفسيُّ أو العقليُّ بسببِ مرضٍ فى **الجهازِ العصبيِّ** نتيجةَ إصابتِه بأحدِ **الأمراضِ المُعْدِيَةِ** أو **الأمراضِ العصبيَّةِ** أو **إدمانِ** الخَمْرِ والمُخَدِّرَاتِ. والعلاقةُ بين الجسمِ والعقلِ علاقةٌ قويَّةٌ. وكثيراً ما سَمِعْنَا القولَ المشهورَ: «العقلُ السليمُ فى الجسمِ السليمِ». وهذا أمرٌ طبيعيٌّ لأن الدماغَ - وهو مركزُ العقلِ - عضوٌ من أعضاءِ الجسمِ. ولكنَّنا نستطيعُ أن نقولَ أيضاً: «الجسمُ السليمُ مع العقلِ السليمِ»، وذلك لأن تفكيرَ الإنسانِ وسلوكَه قد يفسدُ جسمَه ويُمْرِضُه. وبعضُ الأمراضِ التى تصيبُ أعضاءَ الجسمِ، كاضطرابِ نبضِ القلبِ وارتعاشِ الأيدى وكثرةِ العَرَقِ، قد لا تكونُ بسببِ مرضٍ فى هذه الأعضاءِ نفسِها، وإنما بسببٍ عقليٍّ نفسيٍّ. ويوصفُ المرضُ عندئذٍ بأنَّه «جسميٌّ نفسيٌّ».

والمَرَضُ النفسيُّ أو العقليُّ، كغيرِهما من الأمراضِ، محتاجٌ إلى رعايةِ طبيبٍ مُخْتَصٍّ، وليس فيه ما يُخْجِلُ حتَّى يخفيَه المريضُ ويكتُمَه أو يُصابَ باليأسِ من شفائِه. فعندَ الطبيبِ وسائلُ مختلفةٌ للعلاجِ. وقد يكونُ العلاجُ نفسيًّا، فيساعدُ الطبيبُ المريضَ على اكتشافِ سببِ شكواه ويرشدُه إلى وسائلِ التغلُّبِ على مشاكلِه. وقد يصفُ الطبيبُ لمريضِه بعضَ الأدويةِ، أو يشيرُ عليهِ باستكمالِ علاجِه فى مستشفىً متخصِّصٍ أو أن يشغلَ نفسَه بعملٍ مفيدٍ، أو ينصحَه بالرَّاحةِ والرياضةِ والقيامِ برحلةٍ مُمْتِعَةٍ. وفى معظمِ الأحيانِ يُدركُ المريضُ النفسيُّ أنه مريضٌ، ويسعَى إلى استشارةِ الطبيبِ. أمَّا المصابُ بمرضٍ عقليٍّ، فقد يكون غارقاً فى أوهامِه حتى إنه لا يدركُ حقيقةَ مرضِه، وينبغِى على أهلِه أن يَعْرِضُوه على طبيبٍ.

والوقايةُ دائماً خيرٌ من العلاجِ. فَلِكَىْ نَقِىَ أَنْفُسَنَا من الأمراضِ النفسيَّةِ والعقليةِ، يجبُ علينا أوَّلاً أن نعتنِىَ بصحَّةِ أجسامِنا وإعطائِها حقَّها من الغذاءِ والراحةِ والنومِ دون إفراطٍ أو تفريطٍ، وأن نتجنَّبَ تماماً تَعَاطِى أىِّ دواءٍ دون مشورةِ الطبيبِ. أمَّا الخمرُ والمخدِّراتُ فقد وقَانَا اللَّهُ شرَّها بتحريمِها عَلَيْنَا. ويجب علينا أن نقومَ بواجباتِنا وأن نتجنَّبَ المَعَاصِىَ فَنَمْرَضَ من النَّدَمِ عَلَى ما فَعَلْنَا. ويجبُ علينا أيضاً أن نعتدلَ فى كلِّ شىءٍ، فلا نبالغَ فى حزنٍ أو فرحٍ، بل أن نحمدَ اللَّهَ فى الحالتَيْنِ، وعلينا أن نُعَوِّدَ أنْفُسَنَا على القناعةِ والرضَا، والحِلْمِ عند الغضَبِ، والصبرِ على المكارهِ، والتسليمِ بقضاءِ اللَّهِ وقَدَرِه. وينبغى لنا ألاَّ نَنْسَى أن الصبرَ والصَّلاَةَ وتِلاَوَةَ القرآنِ الكريمِ هى علاجُ النُّفُوسِ المُتَأَلِّمَةِ وشفاءُ الصدورِ المهمومةِ، ومفتاحُ السعادةِ فى الدُّنْيَا والآخِرَةِ. ولْنُطِعْ قَوْلَ اللَّهِ تعالَى:

«يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ» (البقرة: ١٥٣)، ولْنَعْتَبِرْ أيضاً بقوله تعالَى: «وَنُنَزِّلُ مِنَ الْقُرْآنِ مَا هُوَ شِفَاءٌ وَرَحْمَةٌ لِلْمُؤْمِنِينَ..» (الإسراء: ٨٢).

أَمْـرَاضُ العين

التهابُ المُلتحمة يظهرُ فى «احمرار العين» وأسبابه كثيرة.

عين مصابة برمد صديدى .

الرؤيةُ، أو «الإبصارُ»، من أعظم نِعَمِ اللهِ علَيْنا. فهو من أهمِّ وسائلِ مَعْرِفَتِنا ما حولَنا وتَعَلُّمِنا ومُتْعَتِنا، والسعْىِ إلى ما يفيدُنا وتجنُّبِ ما يؤذينا. ولذلك كان من الطبيعىِّ أنْ نُحافظَ جدًّا على عيونِنا، حتَّى أننا نضربُ بذلكَ المثلَ، فنقولُ: «سوفَ أحافظُ علَى هذا الشئِ العزيزِ كعيْنَىَّ». والعينُ قد يكون فى تركيبها خَلَلٌ يُفْسِدُ أداءَها وظيفَتَها، فيصبحُ فى الإبصارِ عَيْبٌ (انظر: **عيوب الإبصار**).

ولكن العينَ، كأىِّ عضوٍ آخرَ فى الجسمِ، قد تصابُ لأسبابٍ مختلفةٍ، بأمراضٍ معيَّنةٍ، هى الَّتى سوف نذكرُ بعضَها هنا. وبعضُ هذه الأمراضِ قد يُحْدِثُ أيضاً، إذا لم يُعالَجْ، عيوباً بالإبصارِ، بل إنَّه قد يكونُ سبباً فى فَقْدِ نعمةِ البصرِ، أى العَمَى. وسوفَ نَعْرِضُ هنا أهمَّ هذه الأمراضِ، وبخاصةٍ ما يصيبُ الأطفالَ منها. وسوف نعرفُ أيضاً أسبابَ حدوثِها حتى نعملَ علَى تَجَنُّبِها. كما أنَّنا سوفَ نَتَعَلَّمُ أعراضَها، أى علاماتِها الظاهرةَ، حتى نَنْتَبِهَ إليها، ونَسْعَى فوراً إلى تلطيفِها وإلى استشارةِ طبيبِ العيونِ، ثم نحرصُ على اتِّباعِ العلاجِ الذى ينصَحُنا به.

ولعلَّ أبرزَ ما يَلْفِتُ انتباهَنا إلى عينٍ مريضةٍ هو احمرارُ «بياضِها» ويرجعُ هذا إلى **التهابِ** «مُلْتَحِمَةِ» العينِ واحتقانِها، أى امتلاءِ أَوْعِيَتِها بالدمِ. والملتحمةُ هى غشاءٌ رقيقٌ يكسو الجزءَ الأبيضَ الجامدَ من كرةِ العينِ، ويمتدُّ إلى باطنِ الجفنَيْنِ اللَّذَيْنِ يَتَوَرَّمانِ. وهذا ما يُعرفُ عادةً «بالرَّمَدِ». وقد يظهرُ بالعينِ أيضاً إفرازاتٌ من المُخاطِ أو الصَّديدِ، وعندئذٍ يُعْرَفُ المرضُ «بالرمدِ الصديدىِّ». وهو رَمَدٌ «حادٌّ»، أىْ يَحْدُثُ بعدَ ساعاتٍ من العدوَى ببعضِ أنواعِ **البكتيريا**. أمَّا «الرمدُ الحبيبىُّ»، أو «التِّراكوما»، فهو يتميَّزُ بتكوُّنِ حبيباتٍ فى باطنِ الجفنِ الأعلَى، على الأخصِّ. وهو رَمَدٌ «مزمنٌ» يظهرُ بعدَ أيامٍ من العدوَى بنوعٍ معيَّنٍ من **الفيروسِ**، وقد يستمرُّ طويلاً إذا لم يُعالَجْ. وقد يترتَّبُ عليه

انحناءُ الجفنِ إلى الداخلِ وتغيُّرٌ فى اتِّجاهِ أهدابِه.

وتَحْدُثُ عدوَى عيونِ الأطفالِ بميكروباتِ الأرمادِ، من البَكْتيرْيا أو الفيروس، بسبب عدمِ العنايةِ بنظافتِهم، ومَدِّ أيديهم القذرةِ إلى أَعْيُنِهم، وبواسطةِ الغبارِ فى الأيّامِ العاصفةِ، ونقلِ الذبابِ للميكروباتِ من المريضِ إلى الصحيحِ، وكذلكَ باستخدامِ أدواتِ شخصٍ مريضٍ، أو مَناشفِهِ المُلَوَّثةِ. وهذه كلُّها أمورٌ يجبُ تَجَنُّبُها تماماً، لأن الإصابةَ بالأرمادِ وإهمالَها يُؤدِّى إلى ظهورِ قُرَحٍ بقَرْنِيَّةِ العَيْنِ (انظر: **قرحة**). وقد تصابُ العينُ بقرحةٍ عَقِبَ نزلةِ بردٍ أو إنْفلونْزا، أو لأسبابٍ أخرى. والقرحُ عموماً تُسَبِّبُ آلاماً بالعينِ، مع كثرةِ الدمعِ والصُّداعِ.

و«القَرْنِيَّةُ» هى الغلافُ الشفَّافُ الصافى الذى يغطِّى قَزَحِيَّةَ العَيْنِ المُلَوَّنةِ وإنْسانَ العينِ الذى يَتَوَسَّطُها، وهو فتحةُ مرورِ الضوءِ إلى داخلِ العينِ. ولهذا قد تُؤدِّى القُرَحُ ـ حتَّى بعد علاجِها أحياناً ـ إلى فَقْدِ القرنيَّةِ لبعضِ صَفائِها، فتضعفُ قُدْرَةُ العينِ على الإبصارِ. ويحدثُ هذا أيضاً بسببِ احتكاكِ الجفنِ المُنْحَنِى إلى الداخِلِ، بسببِ الرمدِ الحبيبىِّ، بالقرنيةِ، فيتكررُ خَدْشُه لها. وملايينُ الناسِ فى العالَمِ تصابُ أبصارُهم بأضرارٍ بالغةٍ بسببِ الرمدِ الحبيبىِّ ومضاعفاتِه، وهو من أهمِّ أسبابِ فَقْدِ البَصَرِ.

ولكنَّ العينَ قد تَحْمَرُّ لأسبابٍ أخرَى كثيرةٍ غيرِ الإصابةِ بالقُرَحِ والأرمادِ الميكروبيَّةِ التى ذَكَرْناها. فقد يكونُ هذا، مثلاً، بسببِ **حَساسيَةِ** الملتحمةِ لبعضِ العواملِ، كأشعةِ الشمسِ فوقِ البَنَفْسجيَّةِ، أو الموادِّ، كبعضِ الأطعمةِ أو الأدويةِ أو العُطورِ. وتُحْدِثُ هذه الموادُّ آثارَها بابتلاعِها أو بلَمْسِها أو حتَّى بشمِّها أحياناً. وقد تَحْدُثُ الحساسيةُ فى موسمِ الرَّبيعِ والصَّيفِ بالذاتِ، حينَ تنشطُ الرِّياحُ المثيرةُ للغبارِ، وتَتَفَتَّحُ الأزهارُ وتنتشرُ حبوبُ لَقاحِها فى الهواءِ. وعندما يصابُ الطفلُ بهذا المرض، الذى يسمَّى «الرمدَ الربيعىّ»، تَحْمَرُّ العينانِ وتَدْمَعانِ وتتورَّمُ الأجفانُ، وتتولَّدُ عنده رغبةٌ شديدةٌ فى حَكِّها، وتتهيَّجُ أغشيةُ الأنفِ فيكثرُ إفرازُها للمخاطِ. وتتحسَّنُ هذه الحالةُ فى الشتاءِ والخريفِ، وقد تَخِفُّ أعراضُها مع تَقَدُّمِ الطفلِ فى العمرِ. ويتولَّى الطبيبُ عِلاجَ حالاتِ الحساسيةِ، ولكنْ ينبغِى ـ علَى كلِّ حالٍ ـ تَجَنُّبُ الموادِّ المُحْدِثَةِ لها عندمَا نَهْتَدِى إلى تحديدِها. وقد كانَ الطبيبُ العربىُّ، أبو بكر **الرّازىُّ** (فى القرنِ الثالثِ الهجرىِّ)، دقيقَ الملاحظةِ فَتَنَبَّهَ إلى هذهِ الأعراضِ التى تصيبُ بعضَ الناسِ فى الرَّبيعِ.

ولعلَّك تسمعُ يوماً أنَّ كبارَ السِّنِّ قد أصيبتْ أعينُهم «بالماءِ الأبيض» أو «الماءِ الأزرقِ»، فتعجبُ وتَتَساءَلُ عن ذلك. أمّا الماءُ الأبيضُ فهو معروفٌ أيضًا باسم «السادِّ» أو «الكَتارَاكت». وهو عتامةٌ تتكوَّنُ فى عَدَسَةِ العيْنِ مَعَ تَقَدُّمِ العمرِ عندَ بعضِ النَّاسِ. والعدسةُ هي الَّتى تجمعُ أَشِعَّةَ الضوءِ لتكوينِ الصورةِ علَى الجزءِ الحسَّاسِ من العَيْنِ، الذى يُسَمَّى «الشبكيةَ». ولذلكَ كانَ من الطبيعىِّ أن يتأثَّرَ الإبصارُ قليلاً أو كثيراً بمقدارِ عَتامَةِ العَدَسَةِ. أمَّا الماءُ الأزرقُ، الذى يُعْرَفُ أيضاً «بالزَرَقِ» أو «الجُلُوكوما»، فإنَّه يَحْدُثُ بسببِ ارتفاعِ الضَّغْطِ فى داخلِ كُرَةِ العيْنِ، نتيجةَ تراكمِ السائلِ الذى بداخلِها لعدمِ خروجِ الزائدِ منه، وذلكَ لانسدادِ القناةِ الخاصَّةِ بذلكَ. وارتفاعُ الضغطِ يُؤْذِى العصبَ البصرىَّ، الذى ينقلُ الصُّوَرَ المرئيَّةَ إلى الدماغِ، فيضعفُ البصرُ حتَّى يُفْقَدَ تماماً. والسادُّ والزَرَقُ يعالَجَان بالجراحَةِ ووسائلَ أخرَى. ويستطيعُ الطبيبُ أن يزيلَ العدسةَ المُعْتِمَةَ، ويُثْبِتَ بدلاً مِنْها عدسةً مُصْطَنَعَةً، أو يجعلَ المريضَ يستخدمُ نظَّارَةً طبيَّةً أو عَدَسَةً لاصِقَةً فوقَ القرنيَّةِ.

وحتَّى «الشبكيَّةُ» قد تتعرَّضُ للمَرَضِ، فتنفصلُ بعضُ طَبَقاتِها عن بعضٍ وهذا ما يُعْرَفُ

«بانفصالِ الشبكيَّةِ»، ومن الواضحِ أن أثَرَه فى ضعفِ الإبصارِ يكونُ شديداً. ويحدثُ الانفصالُ لأسبابٍ مختلفةٍ منها: الإصاباتُ فى الحوادثِ، أو نَزْفٌ داخليٌّ فى الأوعيةِ الدمويَّةِ الدقيقةِ، أو الأورامُ، أو نتيجةً لأمراضٍ أخرَى. ولكنَّ الطبيبَ المختَصَّ يستطيعُ أن يعالِجَ كثيراً من هذه الحالاتِ بالجراحةِ، وقد يستخدمُ أشِعَّةَ **الليزَرْ** فى رَبْطِ الأنسجةِ المُنْفَصِلَةِ.

والدُّموعُ تغسلُ العينَ وترطِّبُها، ثم تَنْصَرِفُ من قناةٍ خاصَّةٍ إلى تجويفِ الأنفِ. والدموعُ لا تجرى علَى الخدَّيْنِ خارجَ العينِ، إلَّا إذا زادَ إفرازُها كثيراً بسببِ البُكَاءِ أو دخولِ جسمٍ غريبٍ إلى العينِ أو وصُولِ مادَّةٍ مهيِّجَةٍ إليها كزيْتِ البَصَلِ المُتَطَايرِ عندَ تقطيعِه. وكذلكَ تسيلُ الدموعُ فى الأرمادِ كما ذكَرْنَا، أو إذا انسدَّتْ قناةُ تصْريفِها لِسَببٍ مَرَضِيٍّ.

وقد تصابُ حافَّةُ الجَفْنِ بدماملَ أو قروحٍ بسببِ العدوَى ببعضِ الميكروباتِ، كما أن نوعاً من القُمَّلِ يَضَعُ بَيْضَه فى جذورِ أهدابِ العَيْنِ مُسَبِّباً التهاباً بها.

ومن الطبيعىِّ أن تتأثَّرَ العينُ بالصِّحَّةِ العامَّةِ للجسمِ. فسوءُ التغذيةِ ونقصُ الفيتامينـاتِ، وفيتامينِ أ علَى الأخَصِّ، قد يُسَبِّبُ جفافَ الملتحمةِ والقرنيَّةِ، فتفقدُ القرنيَّةُ شفافيتَها، وقد ينتهى الأمرُ بالطفلِ إلى فَقْدِ بصرِه وهو صَغيرٌ. وهذا هو أحدُ أسبابِ فقدِ البَصَرِ الرئيسيَّةِ فى البلادِ الفقيرَةِ.

كذلك يستطيعُ الطبيبُ أن يَتَّخِذَ العينَ نافذةً يُطِلُّ منها علَى صِحَّةِ الجِسْمِ. فطبيبُ العيونِ يستطيعُ، من خلالِ فَحْصِه شبكيَّةَ العَيْنِ، أن يعرفَ بعضَ الحَالاتِ المَرَضِيَّةِ العامَّةِ عندَ المريضِ، كارتفاعِ ضَغْطِ الدمِ، وأمراضِ الكُلَى المزمنةِ، بلْ إنَّ طبيبَ العيونِ قد يكونُ هو أولَ من يكتشفُ إصابةَ مريضِه بالبَوْلِ السُّكَرِى، وذلكَ من علاماتٍ يَرَاها فى شبكيَّةِ العَيْنِ أو عندَ وجودِ عتاماتٍ بعدسةِ العيْنِ، أو مِنْ شَكْوَى مريضِه من تغيُّرٍ مفاجِىءٍ فى قُوَّةِ إبصارِه.

(انظر أيضاً: **إبصار، إحساس، أمراض معدية، حساسية، دموع، عمى الألوان، عيوب الإبصار**).

الأمْـرَاضُ المُعْـدِيَـةُ

تُسَمَّى الأمراضُ التى تسبِّبُها **الميكروباتُ**، والتِّى يمكنُ أن تَنْتَقِلَ من شخصٍ إلى آخَرَ، بالأمراضِ المُعْدِيَةِ. والمرضُ المُعْدِى الذى ينتشرُ انتشاراً واسعاً ويقضِى علَى كثيرٍ من الأرواحِ مثلُ مرضِ **الطاعونِ** يُسَمَّى «**وَبَاءً**».

ولقد شَهِدَ القرنُ العشرون انخفاضاً حادًّا فى الأمراضِ المعديةِ، نظراً لارتفاعِ مستوَى الحياةِ وَتَحسُّنِ الغِذاءِ والمَسَاكِنِ. كما أن علاجَ بعضِها أصبحَ مُمْكناً باستعمالِ **المُضَادَّاتِ الحَيَوِيَّةِ** وغيرِها من العقاقيرِ، بينَما أمكنَ الوقايةُ من بعضِها الآخرِ باستعمالِ اللَّقَاحَاتِ النَّوْعِيَّةِ الواقيَةِ، مثلِ لَقَاحِ **شَلَلِ الأطفالِ**. ومع ذلك ما زَالَتْ **الحَصْبَةُ** من أكثرِ أسبابِ الوَفاةِ عند الأطفالِ فى المناطقِ الاستوائيَّةِ المتأخِّرَةِ بسببِ سُوءِ التغذيَةِ. أمَّا فى البلادِ الغربيَّةِ فقد انْتَشَرَتْ حديثًا **الأمراضُ التناسُلِيَّةُ** وأخطرُها مَرَضُ **فقدان المناعة المكتسب (الإيدز)**.

وتنتقِلُ الميكروباتُ المسبِّبَةُ للأمراضِ إلى الإنسانِ عن طريقِ الشَّرَابِ أو الطَّعامِ المُلَوَّثِ، كالبكْتيرْيا المسبِّبَةِ لمرضِ **التيفُوئيد**. أمَّا

مَرَضُ الكَلَبِ فيُنتقلُ خلالَ عَضَّةٍ من كَلْبٍ مُصَابٍ بهذَا الدَّاءِ. وفى الأماكنِ التِّى تكثرُ فيها المُسْتَنْقَعاتُ يقومُ **البعوضُ** بنقلِ مَرضِ **المَلاَرْيَا** للإنسانِ. هذا ويمكنُ أن تنتقِلَ العَدْوَى بانتشارِ الرذَاذِ المُنْطَلِقِ من فَمِ المريضِ وأنفِه عندَ **العُطَاسِ** أو باستعمالِ أدواتِ المريضِ المصابِ ببعضِ الأمراضِ المعديةِ أو النومِ فى فراشِه. أمَّا فى المستشفياتِ فيمكنُ أن تنتشرَ العدوَى بواسطةِ الأدواتِ أو المحاليلِ المُلَوَّثَةِ بالميكروباتِ.

وعِنْدَما تدخلُ الميكروباتُ إلى جِسْمِ الإنسانِ تَمُرُّ بضعةُ أيَّامٍ تُسَمَّى «فترةَ الحَضَانَةِ» تتكاثرُ فيها الميكروباتُ داخلَ جسمِ الإنسانِ قبلَ أنْ تظهرَ عندَه أعراضُ المرضِ وعلاماتُه.

وتتميَّزُ معظمُ الأمراضِ المعديةِ بارتفاعِ درجةِ الحرارةِ (انظر: **حُمَّى**) والشعورِ **بالصداع** والقشعريرةِ وآلامِ العضلاتِ واحمرارِ العينيْنِ. وربَّما يشكو المريضُ أيضاً من السُّعَالِ أو القَىءِ أو **الإسهالِ** أو **الإمساكِ** أو حُرْقَةِ البَوْلِ. وتتكاثرُ الكُرَيَّاتُ البيضُ فى دَمِه (دلالةً على ازديادِ نشاطِ جهازِ المناعةِ عندَه)، وربَّما يظهرُ طفحٌ على جلدِه أو تتضخَّمُ عنده العُقَدُ الليمفاويَّةُ أو الطِّحَالُ.

إن إدمانَ المخدِّراتِ والكحولِ، وكذلك سوءَ التغذيةِ والإصابةَ ببعضِ الأمراضِ كالسُّكَّرِىِّ، واستعمالَ بعضِ الأدويةِ مثلِ «**الكورتيزون**» علَى مدىً طويلٍ كلُّها أمورٌ تُضْعِفُ من مقاومةِ الجسمِ للميكروباتِ. كما أن الشيوخَ والرُّضَّعَ والحواملَ أقلُّ مقاومةً لها ويجبُ عليهم تجنُّبُ المُصَابين بالأمراضِ المعديةِ حتَّى ولو كانتْ نَزْلَةَ بَرْدٍ بسيطةً، لذلك يَحْرِصُ الأطباءُ على عَزْلِ المصابين ببعضِ الأمراضِ المعديةِ فى غُرَفٍ خَاصَّةٍ فى المستشفياتِ العامَّةِ أو علاجِهم فى

بعضُ الأمراضِ المعديةِ والكائناتُ المسبِّبَةُ لها*

الفَيْرُوسَات (انظر: **فيروس**)	**التهابُ السَحَايا**	**حُمَّى الدِّنْجِ**
	التهابُ الكَبِدِ الوَبَائِىّ	الحُمَّى الصفراء
	الإنفلونْزَا الفيروسية	**الرَّمَدُ** الحبيبىُّ (التراكوما)
	الإيدْز (**مرضُ فقدان المناعَةِ المكتسبُ**)	**شَلَلُ الأطفالِ**
	الجُدرىُّ والجُدَيْرِىُّ	الكَلَبُ
	الحَصْبَة	النُّكَافُ
	الحصبةُ الألمانيّة	
البَكْتِيرِيَا	**الالتهابُ** الرئوىّ	**الخُنَاقُ** (الدِفْتِريا)
	التهابُ اللَّوْزَتَيْن	**الزُّهَرِى**
	الإنفلونْزا البكتيرية	**الزُّحَارُ** البكتيرى
	البُثورُ والدماملُ والخراريجُ (انظر: **دُمَّل، خُرَّاج**)	**السُّعَالُ الدِّيكى**
	التسمُّم الغذائىّ البكتيرى	**السُّلُّ** (الدَرَنُ)
	التَّيْفُوس	**السَّيَلانُ**
	التَّيْفُويْد والبَارَاتَيْفُويْد	**الطاعونُ**
	الجُذَامُ	**الكُزَازُ** (التِيتانُوس)
		الكُولِيرَا
الفِطْرِيَّاتُ (انظر: **فطر**)	التهاباتُ الفمِ واللسان	
	امراضُ الجلْدِ والأظافِر (انظر: **أمراض جلدية**)	
	القُراعُ	
الحيواناتُ الأوليَّةُ (البُرُوتُوزُوَا)	**التُّوكْسُوبلازْمَا**	قَرْحَةُ الشَّرقِ ـ حَبَّةُ بَغْدادَ (مرض اللِّشْمَانْيا الجِلْدِىّ)
	الزُّحارُ الأميبىّ	الكَـالاآزار (مَـرَض اللِّشْمَـانْيـا الحَشَوِىّ)
	الزُّحارُ البَلَنْتِيدِىّ	
	مرض النَّوم الأفريقىّ	
	المَلاَرْيَا	
الدِّيدَانُ الطُّفَيْلِيَّةُ (انظر: **طُفَيْلِيَّاتٌ**)	أمراضُ **البِلْهَارْسيا**	مرض الدِّيدانِ الحَلَزُونِيَّةِ
	أمراضُ الدِّيدانِ الشريطيَّةِ	الشعريةِ (التِرِيكِينِلَّا)
	أمراضُ الدِّيدانِ الكَبِدِيَّةِ	مرض الدِّيدانِ الدُّبُوسِيَّةِ (الإنْترُوبْيَوس ـ الأكْزِيُورِسْ)
	أمراضُ الدِّيدَانِ المَثَانِيَّةِ	مرض الفِيل
	مرض الأَسْكارِس	مرض الفِيلارْيَا
	مرض **الأَنكِلسْتُومَا** (انظر: **دُود**)	
الحَلَمُ (القُرَادِيَّاتُ)	**الجَرَب**	

* **ملحوظة**: لا يشملُ هذا الجدولُ الكائناتِ الناقلةَ لهذه الأمراضِ، فمثلاً البعوضُ الذى ينقلُ طفيلياتِ المَلاَرْيَا غيرُ مذكورٍ هُنا.

أَمْـرَاضٌ نَفْسِيَّةٌ

أنظر: **أمراض عقلية ونفسية**.

امْـــرُؤُ القَيْـــسِ

(تُوَفِّىَ سنة ٥٦٦م)

تعودُ بنا أخبارُ امرىءِ القيسِ إلى زمنٍ بعيدٍ، بعيدٍ جدًّا. تعودُ بنَا إلى **العصرِ الجاهِلِىِّ** فى بلادِ العربِ. وهو العصرُ الذى كانَ قبلَ الإسلامِ.

فى تلكَ الأيَّامِ البعيدةِ كان رجلٌ من قبيلةِ «كِنْدَةَ» اليمنيَّةِ يحكمُ إحدَى القبائلِ العربيَّةِ. وكانت تقيمُ فى بلادِ **نَجْد**. واسمُ حاكِمِهم هذا أو مَلِكِهم هو «حُجْر الكنْدىُّ» وحُجْرٌ هذا هو أبو «امرىء القَيْس» الشاعرِ الذى نتحدَّثُ عنه.

وكان حُجْرٌ الكندىّ يأخذُ ضرائبَ سنويَّةً كثيرةً من تلكَ القبيلةِ فثارَتْ عليه وقَتَلَتْه. وكَانَ حُجْرٌ قبلَ أن يموتَ قد أوصَى أَحَدَ الرِّجَالِ بأن يخبرَ أولادَه بمقتَلِه لِيَثْأَروا له. وكانتْ عادةُ الثأرِ من العاداتِ السيِّئَةِ عند العربِ قبلَ الإسلامِ. فلمَّا عَلِمَ امرُؤُ القيسِ بمقتلِ أبيه قالَ: «واللَّهِ لا يذهبُ شيخِى باطِلاً» واستنجدَ بأخوالِه من قبيلةِ تَغْلِب. وسار فى القبائِل يطلبُ عَوْنَها ويجمعُ الأسلحةَ، لينتقمَ لأبيه.

وتقولُ الأخبارُ إن امرأ القيسِ سافرَ سفراً بعيداً إلى عاصمةِ الرُّومِ ليستعينَ بمَلِكِها. وتضيفُ الأخبارُ أنَّه عادَ دونَ أن ينالَ هذه المساعدةَ، وأنه مَرِضَ فى طريقِ عَوْدَتِه، وماتَ فى مدينةِ «أَنْقَرَةَ»، وهى عاصمةُ تركيَا فى أيَّامِنَا هذه.

ويُعَدُّ امرؤُ القيسِ من أقدمِ شعراءِ الجاهليَّةِ الذين يُرْوَى لهم شِعْرٌ كثيرٌ. وهو من شعراء **المُعَلَّقَات**. والمُعلَّقاتُ قصائدُ طويلةٌ ذَكَرَ كثيرٌ من المُؤَرِّخِينَ والرُّواةِ أن العربَ اختارَتْها فكَتَبَتْها بماءِ الذَّهبِ وعَلَّقَتْها بالكعبةِ إعجاباً بها وتقديراً لها. ومنهم من قالَ إنَّها كانتْ سبعَ معلَّقاتٍ. ومنهم من قال إنها كانت عَشْراً.

وقد امتدحَ النُّقَّادُ مُعَلَّقَةَ امرىءِ القيسِ وقالُوا إن أسلوبَها جميلٌ. وقد تحدَّثَ فيها عن آثارِ المنازلِ، كعادةِ شُعَراءِ عَصْرِهِ. وتحدَّثَ عن ابنةِ عمِّه التى أحبَّها، ووصفَ ليلَه الطويلَ وفَرَسَه القَوِىَّ. وهو فى أوَّلِ بيتٍ من مُعَلَّقَتِه يخاطبُ صاحِبَيْه قائلًا:

قِفَا نَبْكِ من ذِكرَى حبيبٍ ومَنْزِلِ
بِسِقْطِ اللِّوَى بينَ الدَّخُولِ فَحَوْمَلِ

(«وسِقْطُ اللِّوى»، و«الدَّخُول» و«حَوْمَلٌ» ثلاثةٌ من الأماكِنِ التى كانَ أهلُ حبيبته ينزلُون بهَا).

امرؤُ القيسِ هو سرُّ شهرةِ أَبيه حجر، ولولاه لما سَمِعنا بأبيه، ولفقدنا شيئاً من الأساطير التى نُسِجَتْ حولَه. ويُحكى أن حجراً طردَ امرأَ القيسِ، وآل ألا يقيمَ معه، أنفة من قوله الشعْر، وحين عَلِم امرؤ القيس بمقتلِ أبيه قال «ضَيَّعنى صغيراً وحَمَّلنى دمَه كبيراً. لا صحوَ اليومَ، ولا سكرَ غداً، اليومَ خمرٌ وغداً أمرٌ» فذهبت مثلا.

لقد استفادَ المؤرخون من شِعر امرىء القيس لأنه يحوى شواهدَ تاريخية، واستفادَ مِنهُ البلاغيون واللغويون وأصحابُ المعاجمِ اللغويةِ والجغرافية والنحاةُ فى شواهدِهم.

لقد طبعَ امرؤُ القيس شِعرَه بمنهجٍ ثَرِى بالأفكارِ والفنونِ وطابعِ الحزنِ والاغترابِ، وهو القائل:

أَجَارتَنَا إن الخطوبَ تَنُوبُ
وإنِّى مقيمٌ ما أقَامَ عَسِيبُ
أَجَارتَنا إنَّا غريبانِ هاهُنا
وكلُّ غريبٍ للغريبِ نسيبُ

وعَسِيبٌ الذى قَصَدَه إمرؤُ القيسِ جَبَلٌ فى تركيا.

أَمْرِيكَا الجَنُوبِيَّة

تقعُ قارَّةُ أمريكا الجنوبيَّةُ فى القسمِ الجنوبىِّ الغربىِّ من الكُرَةِ الأرضيَّةِ، وهى رابعُ القارَّاتِ مساحةً بعدَ كُلٍّ من آسيا وأفريقيا وأمريكَا الشَّمَالِيَّة. وتمتدُّ من جمهوريَّتَىْ **«بَنَما»** و**«كُولُومْبيا»** شمالاً حتى حدودِ **«تشيلى»** الجنوبيَّةِ فى الجنوب، وشكلُها العامُ مثلَّثٌ قاعدتُه فى الشَّمالِ ورأسُه فى الجنوب. ويصلُ أقصَى امتدادٍ لها من «بانْتَاجَاليناس» فى (كولومبيا) فى الشَّمالِ إلى «فرواردكيب» فى (تشيلى) فى الجنوب حوالى ٧٦٤٠ كم. أما أقصَى اتساعٍ لها من «بانتاكلوسياز» فى (البرازيل) شرقاً حتى «بانتاباريانس» فى (بيرو) غرباً حوالَىْ ٥٢٣٠ كم.

وتشملُ أمريكا الجنوبيَّةُ مظاهرَ سطحٍ متنوعةً. ففيها جبالُ **«الأنْدِيز»** غرباً وهى علَى شكلِ علامةِ استِفْهامٍ (؟) وفيها يَقَعُ جبلُ «أكَافكَاجوا» فى جمهوريَّةِ «الأرجنْتِين» والذى يصلُ ارتفاعُه إلى ٦٩٥٩ متراً، كما توجدُ السهولُ المنخفضةُ الواسعةُ التى تخترقُها «أنهارُ» «الأُورينُوكو» فى الشَّمالِ و**«الأمَزون»** الذى يتَّجهُ صَوْبَ الشَّرقِ، و«بَارانا» و«بَرَاجْواى» و«أورُوجْواى» التى تَتَّجِهُ من الشَّمالِ إلى الجنوبِ، أمَّا منطقةُ المرتفعاتِ فتوجدُ فى الأجزاءِ الشرقيَّةِ من البرازيلِ وفى هَضْبَةِ «جُيَانَا» فى الشَّمالِ.

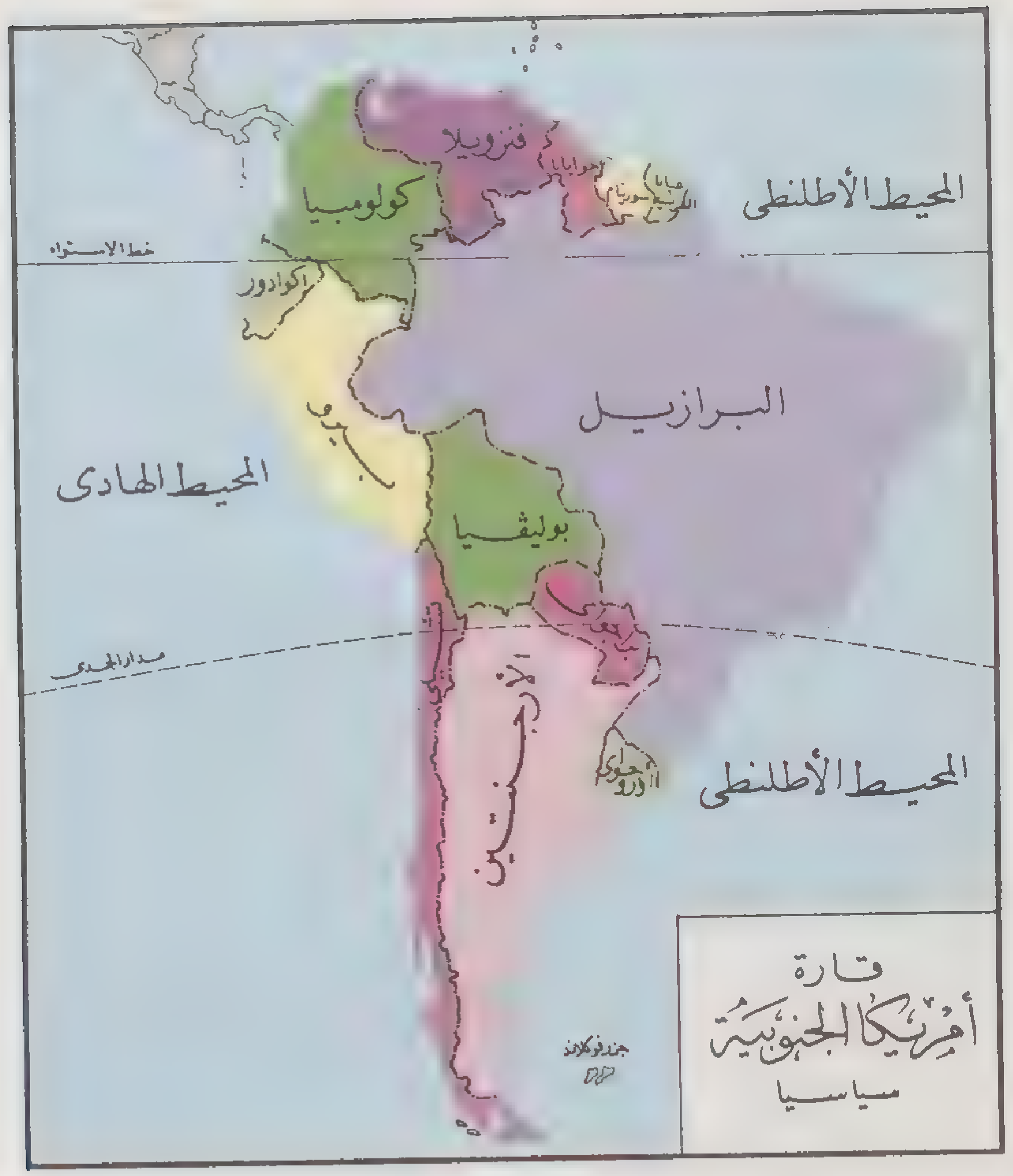
وتتميز القارَّةُ بالتنوُّعِ المُنَاخِىِّ فنجدُ مُنَاخَ الغاباتِ المطيرةِ الممثِّلةِ بالمنطقةِ الاستوائيَّةِ والتى تغطِّى القسمَ الأكبَرَ من مساحةِ القارَّةِ وتتراوحُ درجةُ الحرارةِ فيها بين ١٠°م و٢٧°م بين فصلِ الشتاءِ والصَّيفِ، يقابلُها انخفاضٌ فى درجةِ الحرارةِ فى جبالِ الأنْديز بسبب عاملِ الارتفاعِ. ويقلُّ سقوطُ المطر فى مناطقِ ظِلِّ جبالِ الأنديزِ فى كلٍّ من الأرْجَنْتِين وبَراجْواى وجنوبِ «بُولِيفيا».

ونتيجةً لتنوُّعِ التضاريسِ والمُناخِ أصبحتْ أمريكَا الجنوبيَّةُ من أغنَى قارَّاتِ العالَمِ بالثروةِ النباتيَّةِ، حيثُ يمكنُ تقسيمُ النباتاتِ الطبيعيةِ إلى أربعِ مناطقَ رئيسيَّةٍ، كما يلِى:

- الأولَى وهى منطقةُ الغاباتِ، وتشملُ: (أ) الغاباتِ المطيرةَ (ب) الغاباتِ الاستوائيَّةَ ذاتَ الأوراقِ المتساقطةِ (النفضيَّةَ). (جـ) غاباتِ النخيلِ (د) غاباتِ المناطقِ الساحليَّةِ (هـ) الغاباتِ الصنوبرية (دائمةَ الخُضْرَةِ).
- المنطقةُ الثانيةُ وهى منطقةُ الأشجارِ المتناثرةِ التى تتخلَّلُها الحشائشُ.
- المنطقةُ الثالثةُ وهى منطقةُ الحشائشِ وتُسَمَّى «البَرَارى». وتشتهرُ الأرْجَنْتين بها نظرًا لجودةِ أَرَاضيها الصالِحَةِ للزراعةِ وتربيةِ الماشيةِ.
- المنطقةُ الرابعةُ وهى منطقةُ النباتاتِ الصحراوِيَّةِ الباردةِ. وتحتوى هذه المنطقة علَى شجيراتٍ مُبَعْثَرَةٍ، وعلى نباتاتٍ قصيرَةٍ، والتُّربةُ فى هذه المنطقةِ فقيرةٌ وغيرُ صالحةٍ للزراعَةِ.

وتحتوى قارَّةُ أمريكا الجنوبيَّةِ على أنواعٍ عديدةٍ من حيواناتِ المناطقِ الاستوائيَّةِ والمناطقِ المطيرَةِ. وتُعتبرُ القِرَدَةُ من الحيواناتِ الرئيسيَّةِ فى القارَّةِ. كما تُوجَدُ النُّمُورُ وحيوانُ اللاَّمَا والتماسيحُ والأفاعِىُّ، هذا علاوةَ عَلَى وجودِ أكثرَ من ١٥٠٠ نوعٍ من الطيورِ بالإضافةِ إلى الخفافيشِ والسَّلاَحِفِ العِمْلاَقَةِ وكَلبِ البحرِ والفقمةِ والحوتِ المفترسِ الذى يتوفَّرُ فى معظمِ شواطىءِ القارَّةِ الباردةِ.

ويُقَدَّرُ عددُ سكَّانِ أمريكا الجنوبيةِ (١٩٨٥ م) بحوالَىْ ٢٦٨ مليون نسمةٍ يمثلون حوالَىْ ٥٫٥٪ من مجموعِ سكَّانِ العالَمِ، ويشغلون مساحةً تُقدَّرُ بحوالَىْ ١٣٪ من مساحةِ اليابسَةِ فى هذا العالَمِ وتَنْقَسِمُ إلى ١٣ وَحْدَةً سياسيَّةً.



والسكّانُ هنا خليطٌ من الهنودِ والأسبانِ والبُرْتغاليّين والإيطاليّين والألمان والبريطانيّين، بالإضافةِ إلى عددٍ كبيرٍ من السُّودِ تَمَّ جَلْبُهم لزراعةِ الأرضِ وجَنْي المحاصيل.

وتوجدُ نسبةٌ كبيرةٌ من السكّان فى المناطِقِ الساحِلِيَّةِ ومناطِقِ الجبالِ الاستوائيَّةِ ومناطقِ الهِضابِ، ولكنَّ القسمَ الأكبرَ من القارَّة ما يزالُ غيرَ مأهولٍ بالسكّانِ.

وتتكوَّنُ قارَّةُ أمريكا الجنوبيَّةِ من: **البَرازيل، والأرْجَنْتين، وبُوليفيا، وتْشيلى، وكُولُومْبْيا، والإكْوادُور، وبَراجْواى، وبيرو، وأورُوجْواى وفَنْزُويلا، ومقاطعة جُوّانا، وجُوايانا الفرنسية وسورِنام**.

ويعتمدُ السكّانُ فى حياتِهم على أنواعٍ مختلفةٍ من الزراعة. وتختلفُ أنظمةُ الزِّراعةِ من جِهَةٍ إلَى أخرى، فتسودُ المزارِعُ التجاريَّةُ التى يملكُها الإقطاعيُّون والشركاتُ التى يديرُها المولاتو فى مُعْظَمِ أقْطارِ القارَّة، أما المناطقُ الريفيَّةُ فزراعتُها من النَّوعِ العادىِّ وإنتاجُها لسدِّ حاجةِ المُزارعين.

وترتبَطُ المنتوجاتُ الزراعيَّةُ بمظاهرِ السطحِ. فالمناطقُ الجبليَّةُ تنتجُ البنَّ، بينما فى المناطقِ الساحليَّةِ والاستوائيَّةِ تسودُ زراعةُ المَوْزِ والمطّاطِ والكاكاو والقطنِ والذُّرَةِ وقصبِ السُّكَّرِ وفولِ الصُّويَا كما هى الحالُ فى جمهوريَّةِ البرازيلِ. أمَّا الأرجَنْتين حيثُ تتوفَّرُ المراعِى فتنتجُ اللُّحومَ والصوفَ والحبوبَ. ورغم أن المنتوجاتِ الزراعيَّةَ هى السائدةُ فى معظمِ أقطارِ القارَّةِ إلَّا أنَّ فنْزويلا من الدولِ الرئيسَّةِ المُنتجَةِ للنفطِ فى العالَمِ، كما تَمَّ التنقيبُ عن المعادِنِ كالحديدِ والقصديرِ والذهبِ فى كثيرٍ من أقطارِ القارَّة.

(انظر أيضاً: **أقاليم طبيعية، أقاليم نباتية، غابة**).

أَمْرِيكَا الشَّمَالِيَّةُ

تقعُ قارَّةُ أمْريكا الشماليَّةِ فى نِصْفِ الكُرَةِ الشمالِىِّ الغَرْبىِّ، شمالَ خطِّ الاستواءِ. وتحتلُّ القارَّةُ المركزَ الثالثَ بين القارَّاتِ من ناحيةِ كِبَرِ مساحتِها وعَدَدِ سكّانِها. حيثُ تبلغُ مساحتُها حوالَىْ أرْبَعَةٍ وعشرين مليوناً من الكيلومتراتِ المُرَبَّعَةِ، ويبلُغُ عددُ سكانِها حوالَىْ أرْبعمِئَةِ مليونِ نسمةٍ. وتشملُ القارَّةُ كذلك جزيرةَ جرينْلَنْد وبقيَّةَ الجُزُرِ المحيطةِ بها شمالاً. أمّا القسمُ الجنوبىُّ فينتَهى فى بَنَما وكولومبيا بالإضافةِ إلى جُزُرِ غَرْبِ الأنديز. وَتَقَعُ شبهُ جزيرةِ بُوثيَا الكَنَديَّةُ فى أقْصَى الشَّمالِ، وجُوَارْدُوفى بَنَمَا فى أقْصَى الجنوبِ، وكيب سنت تشارلس الكَنَديَّةُ فى أقْصَى الشرقِ، وكيب برنس فى ألاسكا فى أقْصَى الغربِ. وتعتبرُ قمَّةُ جبلِ مَكْنلى فى ألاسكا أعلى قمَّةٍ فى قارَّةِ أمريكا الشماليَّةِ. حيثُ يبلُغُ ارتفاعُها ٦١٩٤ متراً عن سطحِ البحرِ. وتعتبرُ منطقةُ دِيثْ ڤالى فى ولاية كاليفورنيا أخفضَ نقطةٍ فى القارَّةِ حيثُ تصلُ إلى انخفاضِ ٨٦ مترًا أقلَّ من مستوَى سطحِ البحرِ. ويعتبرُ نهر المِسيسِبِى الذى يبلغُ طوله ٦٠٢٦ كيلومتراً من أطولِ أنْهارِ القارَّةِ، بالإضافةِ إلى بحيرة سوبيريور التى تَبلغُ مساحتُها ٨٤١٣٠ كيلومتراً مربعاً وهى من أكبرِ البحيراتِ فى القارَّةِ، وتأتى بالمركزِ الثانى فى كِبَرِ المِسَاحَةِ فى العالَمِ بعدَ

بحر قزوين المعروف قديماً باسم بحر الخزر.

وتتصف أمريكا الشمالية بأنواع عديدة من الأقاليم المناخية نظراً لوقوعها ما بين ٢٥° و ٨٢° شمالا ولكبر مساحتها ولوجود السلاسل الجبلية فى الغرب والشرق. ولهذا نستطيع أن نميز الأقاليم المناخية حسب ترتيبها من الشمال إلى الجنوب:

(١) إقليم التندرا ويمتد على طول سواحل أمريكا الشمالية فى شرقى كندا إلى السواحل الشمالية الغربية من ألاسكا فى الغرب حيث يكون معدل حرارة أشهر الصيف ما بين صفر و ١٠° أما فى الشتاء فهى باردة وتصل إلى تحت درجة التجمد. وقد اعتادت قبائل الإسكيمو على التكيف مع هذه الظروف المناخية.

(٢) الإقليم شبه القطبى ويمتاز الشتاء بطوله وببرودته. وتتساقط الثلوج فى فصل الشتاء، وتكثر الغابات الصنوبرية هناك.

(٣) الإقليم الرطب، حيث يمتاز ببرودة فصل الشتاء وباعتدال فصل الصيف. فقد تسقط الثلوج خلال فصل الشتاء وتكون كثيفة فى المناطق الجبلية ويقل تساقط الثلوج فى المنطقة الوسطى. وتسود الغابات ذات الأوراق العريضة المختلطة مع الغابات ذات الأوراق الرفيعة فى المناطق المرتفعة. أما الحشائش فتكون فى المناطق الشرقية.

(٤) الإقليم الحار والرطب، ويكون هذا الأقليم بارداً خلال فصل الشتاء حيث تتجمد الأنهار والبحيرات وقد تصل درجة الحرارة إلى التجمد. أما الصيف فيكون حارًا نسبياً حيث تصل درجة الحرارة إلى ٢٤° مئوية، بالإضافة إلى ارتفاع عال فى درجة الرطوبة.

وتسود الغابات ذات الأوراق الرفيعة المناطق الجبلية، والغابات النفضية فى السهول والمناطق الساحلية. أما فى الأجزاء الغربية من هذا الإقليم فتوجد الحشائش نظراً لقلة الأمطار.

(٥) الاقليم الرطب والحار صيفاً، وفيه يكون معدل درجة حرارة شهر يناير فوق درجة التجمد، ويكون فصل الصيف حارًا ورطباً ويصعب العيش فيه خاصة فى الأجزاء الجنوبية المحاذية لساحل خليج المكسيك وشبه جزيرة فلوريدا. وتسقط كميات كبيرة من الأمطار طيلة أيام السنة وقد تصل كمية الأمطار إلى ٦٤ بوصة فى مدينة نيو أورلينز. ويشتهر هذا الأقليم بالغابات النفضية الإبرية. وتنمو عادة الأشجار دائمة الخضرة.

(٦) الإقليم الجاف صيفاً (إقليم البحر المتوسط)، ويمتاز هذا الإقليم بالجفاف فى فصل الصيف. ويمتد هذا الإقليم من سواحل كاليفورنيا إلى سلسلة جبال سيرانيفادا وبين جنوبى كاليفورنيا وولاية (أوريجون) ويمتاز هذا الإقليم باعتدال حرارته وصفاء سمائه، ويبلغ معدل درجة حرارة الشتاء حوالى ٩° مئوية فى مدينة سان فرانسيسكو. أما فى الصيف فيصل معدل درجة الحرارة إلى ١٨° مئوية، وتسقط الإمطار فى فصل الشتاء. وبما أن كمية الأمطار قليلة فإن نباتاته الطبيعية بسيطة وتكون من الأنواع التى تتحمل العطش.

(٧) إقليم المناخ البحرى المعتدل. ويقع هذا الإقليم على الجانب الغربى من القارة وإلى الشمال من الإقليم السابق. ويكون فصل الشتاء فيه دافئاً نظراً لهبوب الرياح الجنوبية الغربية، وتصل درجة الحرارة إلى

٥° مئوية فى الشتاء فى مدينة فانكوفر، كما تسقط الثلوج فى هذا الفصل، وعادة يكون فصل الصيف معتدلاً مع ميل إلى البرودة. ويصعب زراعة المحاصيل فى هذا الإقليم. لكنها تمتاز بغاباتها الكثيفة نظراً لغزارة الأمطار، وقد يصل ارتفاع بعض الأشجار إلى ٤٠ متراً. وهى أغنى غابات أمريكا الشمالية.

(٨) الأقاليم الجافة، وتشمل الإقليم الصحراوى ذا الأعشاب القصيرة ويمتد هذا الإقليم غرب جبال الروكى وجبال الكاسكيد فى الشمال الغربى من الولايات المتحدة وغربى كندا، ويصعب تحديد درجات الحرارة وكمية الأمطار نظراً لامتداد الإقليم من حدود المكسيك جنوباً إلى الهضاب الداخلية والبرارى الكندية شمالاً.

وأكثر المناطق سكاناً هى المنطقة الشمالية الشرقية وتشمل، الولايات المتحدة والأجزاء الجنوبية فى كندا، ويرجع ذلك إلى أسباب عديدة منها:

- ملاءمة المناخ للشعوب الأوروبية التى هاجرت إلى هذه المنطقة.
- قرب المنطقة من أوروبا.
- غنى المنطقة بالفحم الحجرى.
- كثرة الغابات.
- ملاءمة المناخ لصناعة النسيج.
- توفر مصائد الأسماك.

أما فى المنطقة الوسطى التى تقع شمال نهر الأوهايو وشرقى نهر المسيسيبى وتمتد شمالاً إلى شواطىء البحيرات الخمس فإن توفر المعادن كالفحم الحجرى والحديد الخام، وسهولة النقل النهرى ووفرة الأراضى الزراعية وملاءمة المناخ وسهولة التضاريس قد ساعد الأوروبيين على الاستيطان فى هذه المنطقة.

ومنطقة كاليفورنيا التى تقع فيها ولاية كاليفورنيا وهى الولاية الأولى من حيث عدد السكان فى الولايات المتحدة فتشمل كلًا من سان فرانسيسكو ولوس أنجلوس وسان دياجو. وقد ساعد المناخ على جذب المتقاعدين والمصطافين الأمريكيين على التمركز فيها، بالإضافة إلى أن الموقع الجغرافى البحرى ساهم فى نمو التجارة بين كاليفورنيا ودول العالم وبخاصة اليابان والصين. وتعتبر كاليفورنيا المركز الرئيسى فى صناعة الأفلام السينمائية.

وتشمل قارة أمريكا الشمالية ثلاث دول كبيرة وهى الولايات المتحدة الامريكية وكندا والمكسيك بالإضافة إلى دويلات صغيرة مستقلة وجزر صغيرة تسيطر عليها قوى أجنبية. وتعتبر نسبة التعليم فى هذه القارة من أعلى نسب التعليم فى العالم، ويرجع ذلك إلى الاستقرار فى أنظمة الحكم وزيادة دخل الفرد السنوى عنها فى باقى أنحاء العالم، علاوة على توفر المعادن والأراضى الزراعية، وتمتعها بموقع جغرافى سهل لها عملية الاتصال بالعالم الخارجى.

أمريكا اللاتينية

تشمل أمريكا اللاتينية جميع أقطار أمريكا الشمالية الواقعة إلى الجنوب من الولايات المتحدة - بالأضافة إلى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية - وجزر الهند الغربية. وترجع تسميتها

«أمْريكا اللاتينيّة» إلى أنها قد اسْتُعمِرَتْ عن طريقِ دُولٍ تَسْتَخْدِمُ اللغةَ اللاتينيَّةَ، ولذا نَجِدُ أَنَّ مُعْظَمَ هذه الأقطارِ نَاطِقٌ بالإسبانيةِ أو البرتغاليةِ، وأحياناً الفرنسيةِ.

وتُؤلِّفُ أقطارُ أمْريكا اللاتينيَّةِ عدةَ دُوَلٍ منها: الأرْجنتِين، إكْوادُور، أُورجْواي، بَاراجْواي، بَرازيل، بَنَما، بُوليفيا، بيرُو، الجمهوريةُ الدُّومِنيكِية، جُواتيمالا سَلَفَادُور، تشْيلى، فَنْزويلا، كُوبا، كُوسْتَاريكا، كُولُومْبيا، المكْسِيك، نِيكَارَاجوا، هُنْدُوراس، هَايتى.

ويُستَخدمُ مُصطلحُ أمْريكا اللاتينيَّةِ ليَشْمَلَ بُورتُوريكو وجُزُرَ الهندِ الغربيَّةِ الفرنسيَّةِ، وبعضَ جزرٍ أُخْرى من جزر الهندِ الغربيَّةِ، وعلى هذا فإن أمْريكا اللاتينيةَ تَشْتَمِلُ عَلى ثلاثين وحدةٍ سياسيةٍ مابينَ دُولٍ مستقلَّةٍ وأُخرى تابعةٍ لها.

وقد تَضاعفَ عَددُ السكانِ فى أمريكا اللاتينيَّةِ ثلاثَ مراتٍ خلالَ خمسينَ السنةِ الماضيةِ، فَقَفَزَ من ١١٥ مليون نسمةٍ فى عام ١٩٣٠م إلى ٣٦٠ مليونٍ فى عام ١٩٨٠م، وَوَصَلَ عددُ السكانِ إلى ٤٠٥ مليون نسمة عام ١٩٨٥م.

وتبلغُ مَساحَةُ المَنْطِقَةِ اليَابسةِ من أمريكا اللاتينيَّةِ أكثرَ من ٢٠ مليونَ كيلو مترٍ مربَّعٍ، فهى تأتى بعدَ آسيا وأفريقيا، والاتّحادِ السوفيتى وأمريكا الشماليَّةِ من حيثُ كبرُ مساحتِها.

ويعتمدُ سكان أمْريكا اللاتينيَّةِ فى حَياتِهم على الزِّراعةِ بدرجةٍ رئيسية، وبصفةٍ عامَّةٍ فإن الانتاجَ الزراعىَّ قليلٌ نسبياً فى هذه المنطقةِ، وذلك بسَبَبِ سوءِ استغلالِ الأرضِ، وعَدمِ تَوفُّرِ المُعدَّاتِ الأزمةِ لتطويرِ الزراعةِ، مما جعلَ بعضَ الغلاَّتِ الزراعيَّةِ لا تكفى حاجةَ السكانِ.

ويختلفُ دخلُ الفردِ من بلدٍ إلى آخرَ من دولِ أمْريكا اللاتينيَّةِ، ففى بعضِ الدُّولِ نجدُ أنَّ دخلَ الفردِ مرتفعٌ كما فى بُورتُوريكو، حيث يصلُ إلى ٣٣٠٠ دولارٍ للفردِ، وكذلك فى فَنزويلاَ حيثُ يصلُ دخلُ الفردِ إلى ٢٨٠٠ دولارٍ، بينما فى دولٍ أُخرى يَنْخَفِضُ مُسْتَوىَ دخلِ الفردِ إلى حوالى ٢٥٠ دولاراً سنوياً كما فى هَايتى.

وتَتَميَّزُ أمْريكا اللاتينيَّةُ بأنواعٍ عديدةٍ من المُنَاخِ فنجد بها: مُنَاخَ الغاباتِ المداريَّةِ المَطِيرَةِ فى القِسْمِ الأوسَطِ الذى يقعُ على خطِّ الاسْتِواءِ أو قريباً منه، والمُناخَ الجَافَّ الذى يَتَركَّزُ فى المنطقةِ الصحراويةِ منَ المكسِيكِ، وبعضِ أقاليمِ الأرجنتينِ التى تقعُ فى ظلِ جبالِ الأنْديزِ، ومُنَاخَ المرتفعاتِ حيثُ يكونُ التغيُّرُ ملموساً بين الهِضَابِ والجبالِ.

(انظر أيضا: **أمريكا الجنوبية، أمريكا الشمالية، أمريكا الوسطى**).

أمْرِيكَا الوُسْطَى

هى مجموعةٌ من الدولِ الصغيرةِ تقعُ بين قارَّةِ **أمريكَا الشماليَّةِ** وقارَّةِ **أمريكا الجنوبيَّةِ**. وتبعدُ هذه المجموعةُ عن خطِّ الاستواءِ شمالاً بمسافةٍ لا تزيدُ عن ١٩٢٠كم، وهى بهذا تدخلُ فى نطاقِ الإقليمِ الاستوائىِّ الذى يتميَّزُ بغزارةِ الأمطارِ وارتفاعٍ فى درجةِ الحرارةِ والرطوبةِ.

وتتألَّفُ مجموعةُ دولِ أمريكا الوُسْطَى من: هنـدوراس، وجـواتيمـالا، و **السلفـادور** و **نيكاراجوا**، و **كوستاريكا**، و **بنما**.

والمَوْزُ هو المحصـولُ الرئيسىُّ فى تلك المناطقِ التى لَقَّبَها البعضُ بجمهورياتِ المَوْزِ،

لأنَّه يُشكِّلُ أساسَ اقتصادِها. ويُزرعُ الموزُ فى مزارعَ تجاريَّةٍ واسعةٍ خاصةً فى السهولِ الساحليَّةِ الحارَّةِ والرطبةِ. أمّا البُنُّ فهو غَلَّةٌ للتصدير فى جمهوريةِ كوستاريكا، كما يُزرعُ قصبُ السكَّرِ والتبغُ والفاكهةُ فى مزارعَ تجاريَّةٍ كبيرةٍ.

وأمريكا الوُسْطَى معظمُها سهولٌ تتخَلَّلُها سلاسلُ جبليَّةٌ بركانيَّةٌ وهضابٌ يصلُ متوسِّطُ ارتفاعِها إلى ٣١٦٦ متراً، وتعتبرُ امتداداً لجبالِ **الروكى** ومرتفعاتِ **المكسيك** فى الشَّمالِ، بل حَلْقَةَ وَصْلٍ بينَ مرتفعاتِ الروكى وجبالِ **الأنديز** فى الجنوبِ.

والسُّكَّانُ الأصليُّون من الهنودِ وهم يمثِّلون شعوبَ المايا والأزتيك والتوليتك. وكانتْ لهم حضارةٌ عريقةٌ حيث شيَّدوا المعابدَ الحجريَّةَ الضَّخْمةَ، وأنتجُوا المصنوعاتِ اليدويَّةَ الجميلةَ. وقد تعرَّضُوا للغَزْوِ الأسبانىِّ فى أوائلِ القرنِ السادسَ عشرَ حيثُ احتلَّت «بنما» فى بدايةِ الأمرِ، وبعد ذلك توالَتْ الغزواتُ الأسبانيَّةُ على يد «كورتيس» الذى وصلَ المكسيكَ، و «بدراريَاس» الذى أسَّسَ مدينةَ بَنَمَا و «الفارادو» الذى فتح جواتيمالا والسلفادور. ونقلَ الأسبانُ خيراتِ تلك البلادِ من ذهبٍ وأخشابٍ إلى الوطنِ الأمِّ، «**أسبانيا**».

وقد اتَّصفَ الأسبانُ فى احتلالِهم بالطيشِ والقسوةِ والتنكيلِ بالأهالى بحثاً عن الذهبِ.

وكـان الأسبانُ يحكمـون شعوبَ أمـريكا الوُسْطَى عن طريقِ حاكمٍ يُدْعَى القائدَ العامَّ الذى كان له مطلقُ الصلاحيةِ فى التصرُّفِ فى الممتلكاتِ، وقد سُمِّىَ إقليمُ أمريكا الوُسْطَى بالقيادةِ العامَّةِ لجواتيمالا. وبعدَ تمركز الأسبان وتزاوجهم نشأ جيلٌ خليطٌ من الجنسَيْن يسمى «الميستيزو» ويشكِّل هؤلاء نسبةً كبيرةً من مواطنِى هذه المنطقةِ.

ومنذ عام ١٨١١م اندلَعَتْ الثوراتُ فى معظمِ الأقاليمِ للإطاحةِ بالحُكْمِ الأسبانىِّ ومحاولةِ تنظيمِ الأوضاعِ السياسيَّةِ، واستعانَ الثُّوارُ برجالِ الـدينِ وبعضِ حُكَّامِ المنـاطقِ من الأسبانِ لقطعِ الروابطِ بالوَطَنِ الأمِّ، وحتَّى عام ١٩٠٣ ظلَّت بَنَمَا جزءاً من «كولومبيا» وتوجد فيها قناةُ بنما «الشهيرةُ التى تربطُ المحيطيْن الأطلسىَّ والهـادى والتى استطـاعتْ جَذْبَ الخطوطَ الملاحيَّةَ العالَمِيَّةَ، وأصبحتْ مَمرَّاً مائيًّا

حيويًا سَهَّلَ الاتصالَ بين غربِ أوروبا وغربِ الأمريكتيْن.

وتعتبرُ شعوبُ أمريكا الـوُسْطَى من أفقرِ شعوبِ الأمريكتيْن حيثُ الاقتصادُ متدهـورٌ والصناعةُ محدودةٌ والاضطراباتُ السياسيَّـةُ مستمِرَّةٌ.

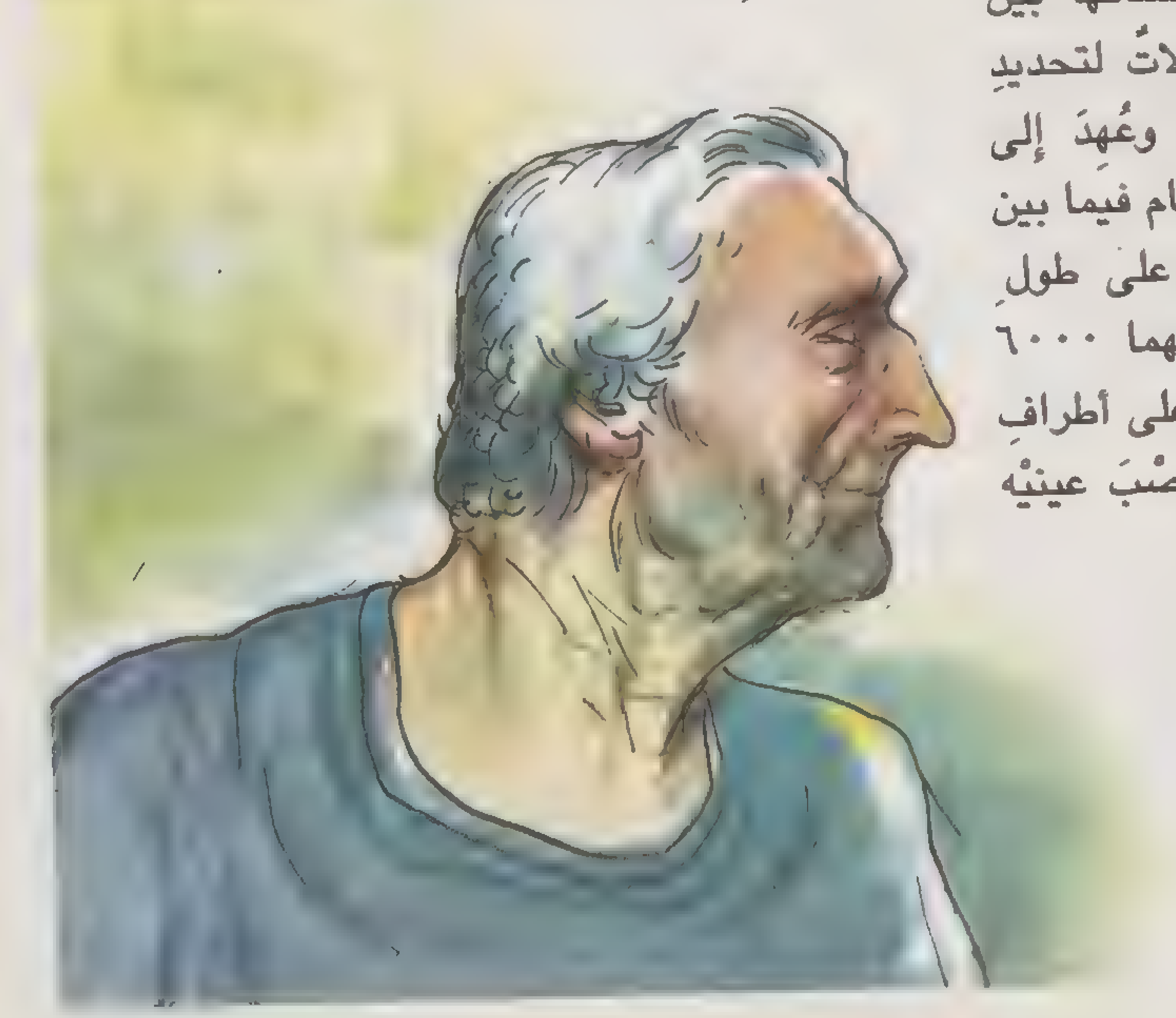
(انظر أيضا: **أمريكا الجنوبيّة، أمريكا الشماليّة، أمريكا اللاتينيّة**).

أمْريكُو فِسْبُوتْشِي

(١٤٥٤ - ١٥١٢م)

أمريكُو فِسْبُوتْشِي هو مكتشفٌ من أصلٍ إيطاليٍّ شُغِفَ منذُ شبابه بالجُغرافيا ورسمِ الخـرائطِ، وقد شـارَكَ الأوروبيّين اهتمامَهم باكتشافِ كرِيْستوفَرْ كولَمْبَس لأمريكا فى عامِ ١٤٩٢م. وكولَمْبَس نفسُه لم يدركْ أنّه قد اكتشفَ قارَّةً جديدةً بل ظلَّ إلى آخرِ حياتِه يعتقدُ أنّه قد وصلَ إلى الهندِ بالإبحار غربا. ولكن الأوروبيّين بدأتْ تساورُهم الشكوكُ فيما ذهَب إليه كولَمْبَس لأنَّهم لم يعثُروا فى الأراضِى الّتِى اكتشفَها كولَمْبَس على السلَعِ الّتِى كانتْ تُسْتَورَدُ من الهنْدِ. لهذا بدأ حكّامُ أسبانيا والبرتغال يحاولون التعرُّفَ على طبيعةِ الأراضِى الّتى اكتشفها كولَمْبَس. وفى عامِ ١٤٩٣م قامَ بابَـا روما بتقسيمِ الأراضِى الّتِى جَرَى اكتشافُها بين أسبانيا والبرتغال، ثم جَرَتْ محاولاتٌ لتحديدِ الأراضِى التابعةِ لكلٍّ من البلدين. وعُهِدَ إلى فِسْبُوتْشِي أن يتولَّى هذه المهمَّةَ، فقام فيما بين عامَيْ ١٤٩٩ و ١٥٠٢م برحلتَيْن على طولِ ساحلِ أمريكا الجنوبيَّةِ ارتادَ خلالَهما ٦٠٠٠ ميلٍ من المناطقِ الساحليَّةِ الممتدَّةِ على أطرافِ هذه القارَّةِ، وقد وضعَ فسبوتْشى نُصْبَ عينيْه خلالَ هاتيْن الرحلتيْن أنْ يبحرَ جنوباً إلى أقصَى نقطةٍ ممكنةٍ مستهدفاً التوصُّلَ إلى طريقٍ بحرىٍّ إلى الهندِ بالإبحار غرباً. وأهمُّ ما أدت إليه رحلتَا فسبوتْشى ماذهبَ إليه فى كتابه «الأراضِى الجديدةُ»، الّذى ألّفَه فى عامِ ١٥٠٤، من أنّ الأراضِيَ الّتِى ارتادَها حتى خطِّ طولِ ٥٠° جنوباً لا يمكنُ أن تكونَ جزءاً من قارَّةِ آسيا، بل هى قارَّةٌ جديدةٌ تمتدُّ امتداداً كبيراً صوبَ الجنوبِ وبالتالِى فهى قارَّةٌ غيرُ معروفةٍ يفصلُها عن آسـيا محيطٌ آخَـرُ يختلفُ عن المحيطِ الأطلنطِيِّ.

وفى عامِ ١٥٠٧ رَسَمَ جغرافيٌّ من إقليمِ اللُّورين - اسمُه فَالْدِسى مُوللر خريطةً للقارَّةِ



الجديدةِ (أمْريكا الجنوبيَّة)، كما ألَّف كُتَيِّباً اقترحَ فيه أن يُطْلَقَ علَى هـذه القارَّةِ اسمُ مكتشفِها (أمْريكُو فِسْبُوتْشِي). لهذا أُطْلِقَ على هذه القارَّةِ اسمُ «أمريكا» الذى سَرْعَانَ ماجَرَى تداوُلُه ليس فقطْ بالنسبةِ إلى أمريكا الجنوبيَّةِ بل أيضاً بالنِّسبةِ إلى أمريكا الشماليَّةِ.

وهكذا غَطَّتْ شهرةُ فِسْبُوتْشِي على شُهْرَةِ الرجلِ الّذى كان أوّلَ مكتشفٍ للعالَمِ الجديدِ، أى كرِيْستوفَرْ كولَمْبَس الذى لم يُطْلَقْ اسمُه إلّا علَى جزءٍ صغيرٍ من القارَّةِ الجنوبيَّةِ عُرِفَ باسمِ «كولومبيا». وهكذا أدَّى كتابُ فِسْبُوتْشِي وحكمُه الجغرافيُّ السليمُ إلى إحرازه شهرةً مُدَوِّيَةً حَجَبَتْ العملَ الكبيرَ الّذى أنجزَه كُولَمْبَس.

(انظر أيضاً: **كولمبس**).

الأمَــــزُون

نهرُ الأمَزُون من أكبر أنهار قارَّةِ أمريكَا الجنوبيَّةِ، وهو أغْزَرُ أنهارِ العالَمِ ماءً، حيثُ أن كميَّةَ المياهِ التى تجرى به أكثرُ مما يحملُ نهرُ **النيل** إلى مصرَ حوالَىْ ٥٠ مرةً. كما أن طولَ مجراه البالغَ ٦٥٠٠ كيلومتر، يجعلُه فى المركز الثانى بعدَ النِّيل، الذى يزيدُ طولُه عن الأمزونَ بنحو مِئَتَىْ كيلومتر. ويغذِّى هذا النَّهْرَ بالماءِ أكثرُ من ألفِ رافدٍ (فرع).

وينبعُ نهرُ الأمَـزون من أعـالى جبالِ **الأنديـز**، ومن مرتفعاتِ **جيَانا** و **البرازيل**، وتمتدُّ قناتُه الرئيسيَّةُ من الغـربِ إلى الشرقِ، وتصبُّ فى المحيطِ الأطلسىِّ، عندَ خطِّ الاستواءِ. وتمتازُ قناةُ هذا النهرِ بعظَمِ اتِّساعِها وعُمْقِها، لدرجةِ أنَّها تَسْمَحُ للبواخرِ الكُبْرَى أن تُبْحِرَ فيها، فتدخلَ من المحيطِ إلى مَصبِّه الواسعِ، وتتابعَ سيرَها فيه حتَّى مدينةِ «مَنَاوُس» على بعد ١٥٠٠ كيلومترٍ من ساحلِ المحيطِ. أما البواخرُ الصغيرةُ، فيمكنُها أن تبحرَ مسافـةَ ٢٣٠٠ كيلومتر، حتَّى مدينةِ «إكِيتُوس» فى جمهوريَّةِ **«بيرو»** ولذلك فنهرُ الأمزونِ طريقٌ ملاحِىٌّ داخلَ اليابسةِ، ليسَ له نظيرٌ فى العالَمِ.

كذلك يتفوَّقُ هذا النهرُ من حيثُ سعةُ حَوْضِه، (أى الأراضى التى تشتملُه هو وفروعَه). فهو من هذه الناحيةِ يعتبرُ أكبرَ حوض لنهر على ظهر الأرض. وفى حين يجرى الجزءُ الأعظمُ من الأمَزون فى أراضِى البرازيلِ، فإن روافدَه تصلُ جمهوريَّاتِ **بـوليفيا**، و **بيـرو**، و **إكـوادور**، و **كولمبيا**، و **فنزويلا**.

ويمتدُّ خطُّ الاستواءِ فى الجزءِ الشمالىِّ من أراضِى الأمزونِ، لذلك فالطقسُ حارٌّ رَطْبٌ مُمْطِرٌ على مدارِ شهورِ السَّنَةِ، ويكادُ يتساوَى طولُ اللَّيلِ والنَّهارِ دائماً. لهـذا فإن وَفْـرَةَ الأمطـارِ وارتفاعَ الحرارةِ، وضوءَ النهارِ، كُلُّها عواملُ تساعدُ على نُموٍّ نباتىٍّ كثيفٍ جداً، يَتمثَّلُ فى غاباتٍ استوائيةٍ، تظهرُ من الطائرةِ وكأنَّها

مياه نهر الامازون

بِسَاطٌ أخضرُ ممدودٌ فوقَ آلافِ الكيلومتراتِ المربَّعَةِ. وتتشابكُ الأشجارُ حتَّى أن أشعَّةَ الشمسِ لا تصلُ سطحَ الأرضَ، لذلك تكثرُ المستنقعاتُ والأوحَالُ.

وتشتملُ غاباتُ الأمزونِ علَى أشجارٍ مُتَنَوِّعةٍ، لبعضِها قيمةٌ اقتصاديَّةٌ كبيرةٌ، وقدْ قُطِعَتْ الكثيرُ من هذه الأصنافِ لأغراضٍ تجاريَّةٍ. وتُجمعُ ثمارُ بعضِ الأشجارِ لغذاءِ الإنسانِ، وبعضُها الآخرُ كعَلَفٍ للدواجنِ والحيواناتِ. وقد اشتهرت شجرةُ **المطَّاط** فى القرنِ الماضِى، عندما كان الأمزون أكبرَ مَصْدرٍ للمطَّاطِ الطبيعىِّ، إلَّا أنَّ المطَّاط الصناعىَّ الذى حَلَّ مَحَلَّه، قد أدَّى إلى تدهورِ قيمةِ هذا المَوْرِدِ (انظر: **أقاليم نباتيَّة**).

وأوَّلُ من نَـزَلَ على أرضِ الأمـزون من الأوروبيِّين كان القائدَ الأسبانىَّ «فرانسيسكو دى أورليان» عامَ ١٥٤١م. وقد تعدَّدتْ البعـوثُ

العلميَّةُ والكَشْفِيَّةُ، ورحلاتُ المغامرين الذين نَشَرُوا مشاهـداتِهم فى عـددٍ كبيـرٍ من الكُتُبِ. كما دَرَسَ العالِمُ الألمانىُّ «هَمْبُولْت» البيئـةَ الطبيعيَّةَ وأصنافَ النباتِ والحيوانِ فى رحلتِه الشهيرةِ على امتدادِ أَحَدِ روافدِ الأمـزون، ويُسَمَّى «ريونجرو».

وفى عامِ ١٨٤٨م قامَ العالِمُ الانجليزىُّ «هِنْرِى بِيتْس» برحلةٍ طويلةٍ فى أرجاءِ الأمزونِ، استغرقَتْ سِتَّ سنواتٍ، جمعَ خلالَها آلافَ العيِّنَاتِ من الحشراتِ والزواحِفِ والنباتاتِ، وعَكَفَ على دراسَتِها.

وبتقدُّمِ تِكْنُولُوجيا صنـاعـةِ **الـوَرَقِ والبلاستيك (انظر: لدائن)** و**السِّلْيُولُوز**، تعتبر غاباتُ الأمزونِ مورداً هائلاً لخامَاتِ هذه السلعِ. ولذلك فمن المُتَوَقَّعِ إزالةُ مساحاتٍ كبيرةٍ منها فى المستقبلِ. ويعتقدُ البعضُ أن إزالةَ هذه الغاباتِ العظيمةِ سوف تكون له آثارُه السيِّئَةُ. فالأشجارُ تَسْتَهْلِكُ غازَ ثانى أكسيد الكربون فى عمليَّاتِ التمثيلِ الخَضَرِىِّ، فإذا ما اخْتَفَتْ أشجارُ الأمزونِ، فسوف تَزدادُ نسبةُ هذا الغازِ السامِّ فى الهواءِ، حَسْبَمَا يعتقدُ بعضُ الباحثين (انظر: **الاتزان البيئى**، **أكسيجين**).

أما فيما يتعلَّقُ بالزراعةِ، فإمكانَاتُها متوفِّرةٌ بمسـاحـاتٍ كبيـرةٍ، خـاصـةً علَى الأراضِى المرتفعةِ، وإذا كانت التربةُ قليلةَ الخِصْبِ، فإنَّ الأسمدةَ الكيماويَّةَ ومخلَّفَاتِ الحيوانِ يمكنُ أن تعالجَ هذا النقصَ. غيرَ أنَّ استصلاحَ الأرضِ، ومدَّ الطرقِ لنَقْلِ المحاصيلِ، واستخدامَ الوسائلِ الآليَّةِ فى الأعمالِ الزراعيَّةِ، كلُّها أمورٌ تَتَطَلَّبُ أموالاً قد لا تكونُ مُتَوَفِّرَةً لَدَى الأقطارِ المشتركَةِ فى حَوْضِ الأمزونِ، كالبرازيل.

إمْسَـاك

بعد تمامِ عمليَّةِ هَضْمِ الغذاءِ تَمْتَصُّ منه الأمعاءُ الموادَّ المفيدةَ الناتجةَ من الهَضْمِ. وما يتبقَّى بعدَ ذلك يُدْفَعُ إلى «القُولُون» (الأمعاءِ الغليظةِ) الذى يمتصُّ جزءًا من مائه فيصبحَ متماسكاً دونَ جفافٍ، ويُسَمَّى عندَ ذلك «بُرَازاً». ويتكوَّن معظمُ البُرازِ من **السِّلْيُولُوز** والألياف غير القابلةِ للهضمِ، وكَمِيَّةٍ كبيرةٍ من البَكْتيريا التى تعيشُ طبيعيًّا فى الأمعاءِ. ويدفعُ القولونُ البرازَ نحوَ الجزءِ الأخيرِ منه، وهـو «المُسْتَقِيم»، استعداداً لطرده من فَتْحَةِ الشَّرَجِ فى عمليَّةِ «التَبَرُّز». وتزدادُ حـركـةُ دَفْـعِ البُرازِ نحـوَ المستقيمِ عادةً بعدَ تناوُلِ طعامٍ جديدٍ.

وامتلاءُ المستقيـمِ بالبُـرازِ يُوَلِّـدُ عندَ الإنسـانِ إحساساً بالرَّغْبَـةِ فى التَّخَلُّـصِ منه. فإذا كانَتْ الظروفُ ملائِمةً أصدرَ الدِّماغُ أوامِرَه للعَضَلَةِ الدائريَّةِ التى تُقْفِلُ فتحةَ الشرجِ فترتخِى لفَتْحِه. وهنا تزدادُ حركاتُ القولونِ والمستقيمِ قوَّةً ونشاطاً لتدفعَ البرازَ خارجَ الجسم. ويساعدُ فى ذلك عضلاتُ البطنِ والحَوْضِ مع كَتْمِ النَفَسِ (وهذا ما نُسَمِّيه «الحَزْق»). أما إذَا لَمْ تَكُنْ الظروفُ مناسبةً للتبرُّز، أهملَ الدماغُ إحساسَ الرغبةِ فى التبرُّزِ مُؤَقَّتاً، وأعطَى لعضلةِ الشرجِ أمراً بأن تَظَلَّ مُقْفَلَةً، إلى أن يأتِىَ الظرفُ الملائِمُ. وهذا قد يُسَبِّبُ أحياناً بعضَ الضِّيقِ فى أوَّلِ الأمْرِ.

وهكذا يتَّضِحُ لَنَا أن التَّحَكُّمَ فى التبرز عمليةٌ إراديَّةٌ. أمَّا عندَ الرَّضيعِ والطفلِ الصَّغيرِ، فيُصْدِرُ الدماغُ أمْرَه لفتحةِ الشرجِ بالارتخاءِ

السوائلُ والأليافُ الموجودةُ فى البقولِ وكثيرٍ من الخُضَرِ والفواكهِ والخبزِ الأسمرِ والأغذيةِ المصنوعةِ من الحبوبِ الكاملةِ تنشِّطُ أمعاءَنا إلى الحركةِ وتقينا الإمساكَ.

بمُجرَّدِ تَوَلُّدِ الرغبةِ فى التبرُّزِ بسببِ امتلاءِ المستقيمِ، فيتبرَّزُ الطفلُ تَحْتَ أىِّ ظَرْفٍ، كما يفعلُ أخوكَ الوَليدُ! ولكنَّ الأمَّ تُعَوِّدُ صغيرَها شيئاً فشيئاً كيف يتحكَّمُ فى هذهِ العمليَّةِ، حِرْصاً على نظافةِ جِسْمِه وملابسِه، وحتَّى لا يضايقَ مَن حَوْلَه بفَعْلَتِه!

ويبقَى البرازُ فى المستقيمِ عادةً فترةً تتراوحُ بين ١٢ و ٢٤ ساعةً. ومعظمُ النَّاسِ يعتادون قَضَاءَ حاجَتِهم يوميًّا بانتظامٍ. لكنَّ بعضَهم يعتادُون قضاءَ حاجَتِهم كلَّ يومَيْنِ أو ثلاثةٍ: ويكون هذا طبيعيًّا بالنِّسبةِ لَهُم. وإذا تأخَّرَ كثيراً - عند أحَدِ الأشْخاصِ - خروجُ البُرازِ عما اعتاده وتجاوزَ ثلاثةَ أيَّامٍ، أو أصبحَ البُرازُ جافًّا، أو إذَا شعرَ ذلك الشخصُ بأنَّ عمليَّةَ التبرُّزِ لم تَكْتَمِلْ، قُلْنا إنَّه أُصيبَ بالإمساكِ (أو القَبْضِ). وإذا أُهمِلَ علاجُ الإمساكِ، تعوَّدَ القولونُ على الكَسَلِ، وأصبحَ الإمساكُ مُزْمِناً.

ويصاحبُ الإمساكَ عادةً شعورٌ بالتوتُّرِ العصبىِّ، والصُّدَاعِ، وعدمُ تركيزِ الذِّهنِ، وشىءٌ من الكَسَلِ والخمولِ والضِّيقِ. وبقاءُ البرازِ فترةً طويلةً فى القولونِ قد يُوَلِّدُ غازاتٍ كثيرةً تزيدُ من ضيقِ المُصَابِ بالإمساكِ، كما أنَّه قد يُفْقِدُ شَهيَّتَه للطعامِ، أو قد تنبعثُ من فمِهِ رائحةٌ كريهةٌ. ومرورُ البرازِ الجافِّ يجعلُ التبرُّزَ عمليةً شاقَّةً مُؤْلِمَةً، وقد يُحْدِثُ جروحا بالمستقيمِ والشرجِ. كذلك قد تُؤَدِّى محاولاتُ الحزقِ الشديدةِ المتكرِّرةُ إلى تكونِ **البَواسيرِ** المُؤْلِمَةِ.

وأسبابُ الإمساكِ كثيرةٌ ومتنوِّعةٌ، منها عَدَمُ المحافظةِ على عادةِ التبرُّزِ فى أوقاتٍ مُعَيَّنَةٍ، وعدمُ تلبيةِ الشعورِ الطبيعىِّ بالرغبةِ فى قضاءِ الحاجةِ. ومنها أيضا ضعفُ عضلاتِ القولونِ وكسلُها، وضعفُ عضلاتِ البطنِ، وضعفُ عضلاتِ الحَوْضِ عندَ النِّساءِ نتيجةً لتكرارِ الحَمْلِ. والطعامُ الجافُّ الناعمُ الخالى من الأَلْيافِ. والحلوَى والفطائرُ والشطائرُ (السَّنْدويتْشات) تجعلُ كتلةَ البرازِ قليلةً ناعمةً لا تثيرُ حركةَ الأمعاءِ. كذلك عدمُ شُرْبِ الماءِ والسوائلِ بكميَّاتٍ كافيةٍ يُسَبِّبُ جفافَ البُرازِ. وعدمُ نشاطِ الجِسْمِ وقِلَّةُ حركتِه فى العملِ والمَشْىِ والرِّياضَةِ، وطولُ ملازمةِ الفِرَاشِ بسببِ المرضِ، هى كلُّها أمورٌ تُؤَدِّى إلى الإمساكِ.

وللإمساكِ أسبابٌ نفسيَّةٌ أيضاً، فالقَلَقُ يُؤَدِّى إلى اضطرابِ الأعصابِ واختلالِ حركةِ الأمعاءِ. كذلك الاستعمالُ غيرُ الرَّشيدِ للمُهَدِّئَاتِ - لإزَالَةِ القَلَقِ - يُسَبِّبُ كَسَلَ الأمعاءِ. وتناولُ المليِّنَاتِ المفرطُ - لعلاجِ الإمساكِ - يجعلُ الأمعاءَ تعتادُهَا فتزدادُ كسلًا ويزدادُ الإمساكُ سوءاً. وتناولُ الطعامِ فى ظروفٍ نفسيَّةٍ سَيِّئَةٍ، كالغَضَبِ والحُزْنِ والخَوْفِ، قد يُسَبِّبُ نَقْصَ بعضِ العُصَاراتِ الهَاضِمَةِ، والشاىُ المُرَكَّزُ والقهوةُ فيهما موادُّ قابضةٌ تُحْدِثُ الإمساكَ.

وتَجَنُّبُ هذه الأسبابِ التى عَرَفْنَاها هو أفضلُ وسيلةٍ لعَدَمِ إصابَتِنَا بالإمساكِ، والوقايةُ هى دائماً خيرٌ من العِلَاجِ. فيجبُ أن يحتوىَ طعامُنا على كَمِّيَّةٍ وافرةٍ من الخُضْـرَوَاتِ الطَّازَجَةِ والفَاكِهَةِ لاحتوائِهَا على الأَلْيَافِ والسِّلْيُولُوزِ. والخُبْزُ الأَسْمَرُ أفضلُ من الأبيضِ لاحتوائه على نسبةٍ من قشورِ القَمْحِ. بل إن بعضَ النَّاسِ يُضِيفُون نُخَالَةَ القَمْحِ إلى طعامِهِم لهذَا السَّبَبِ نفسِه. وشُرْبُ كميةٍ وافرةٍ من الماءِ والسوائلِ ضروريٌّ لتليينِ البُرَازِ. والمحافظةُ على موعدٍ ثابتٍ لتفريغِ الأمعاءِ أساسىٌّ فى تَجَنُّبِ الإمساكِ. وإذا استيقظَ الطَّالبُ مُبَكِّراً، استطاعَ أن يُؤَدِّىَ صلاةَ الصُّبحِ فى مَوْعِدِها، وكانَ عندَه وقتٌ كافٍ لِكَىْ يتناولَ إفطارَه، ثم إتاحةَ الفرصةِ لأمعائِه لتتخلَّصَ - فى غيرِ عَجَلَةٍ - مِمَّا فيها من فضلاتٍ جاهزةٍ للطردِ.

والحركةُ والمشىُ وممارسةُ الرياضةِ والتمتُّعُ بالهواءِ الطَّلْقِ أمورٌ تساعدُ عَلَى نشاطِ الأمعاءِ. ولْيَحْذَرِ الإنسانُ القَلَقَ، ولْيَتَعَوَّدْ هدوءَ النفسِ والتفاؤلَ والشجاعةَ وحُسْنَ التَّوَكُّلِ على اللَّهِ، بعد أن يُؤَدِّىَ واجبَه. كذلك عليه ألَّا يتناولَ طعامَه عندما يكونُ خائفاً أو غضبانَ أو شديدَ الحُزْنِ. وعليه أيضاً أن يتجنَّبَ تناولَ المُهَدِّئَاتِ والمُلَيِّنَاتِ، وغيرِها من العقاقيرِ، إلَّا بإذنِ الطبيبِ وإشرافِه.

ومعظمُ الإمساكِ - كَمَا رأيتَ - حَادِثٌ بسببِ سُلُوكِنَا وعاداتِنا وطبيعةِ غذائِنا، ولَيْسَ بسببِ مَرَضٍ خاصٍّ. ولكنْ إذا لاحظَ شخصٌ عدمَ زوالِ الإمساكِ، مع شعورٍ بالتَّعَبِ ومَغَصٍ فى الأمْعَاءِ أو ظُهورَ دَمٍ فى البُرازِ، فينبغِى لَهُ أنْ يسارعَ إلى استشارةِ الطبيبِ، فقد يكونُ هناكَ سببٌ مَرَضِىٌّ للإمساكِ، كالقُرَحِ والأورامِ التى ينبغى أن تُعَالَجَ أطوارُها المُبَكِّرَةُ ضَمَاناً للشفاءِ منها، بإذنِ اللَّهِ.

(انظر أيضاً: **إسهال، بواسير، جهاز هضمى، هضم**).

أَمِسْتِرْدَام

مدينةُ أَمِسْتِرْدَامَ هى عاصمةُ **هولَنْدا**، تقعُ على نهرِ أَمِسْتِلْ الذى أعطاها اسمَها الذى يعنى فى حقيقتِه (السدّ على الأَمِسْتِلْ). احتلَّها الفَرَنْسيّون عامَ ١٧٩٥م، ثم أُلحِقَتْ بمملكةِ هولَنْدا عامَ ١٨١٠م، وأصبحتْ فى الوقتِ الحاضرِ ثالثَ مدينةٍ أوروبيّةٍ بعدَ باريسَ وروما، كما أنَّها تعتبرُ من أجملِ المُدُنِ الأوروبيّةِ. وهى تشبهُ مدينةَ البندقيَّةِ فى إيطاليا، لأنَّها تبدو وكأنها طافيةٌ فوقَ الماءِ. وذلك لأنَّها بُنِيَتْ فوقَ حوالَىْ ٩٠ جزيرةً تقعُ جميعُها تحتَ مستوَى سطحِ البحرِ بحوالَىْ أربعةِ أمتارٍ. وتَضُمُّ أمستردامُ أكثرَ من ٨٠ كم من الأقْنِيَةِ المائيَّةِ التى تتلاقَى فى مركزِ المدينةِ. وهى تُمَثِّلُ شرايينَ حقيقيَّةً للمواصلاتِ تنعكسُ عليها خُضْرَةُ

الأشجارِ والمراعِى وألوانُ الأَسْقُفِ الجميلةِ الحمراءِ وظلالُ الجسورِ التى يبلغُ عددُها أكثرَ من ألفِ جسرٍ وقَنْطَرَةٍ.

وقد تَطَوَّرَتْ أمستردامُ من مرفأٍ نهرِىٍّ صغيرٍ لصَيْدِ الأسماكِ إلى مرفأٍ هامٍّ يعتبرُ حاليًّا فى طليعةِ المرافئِ فى أوروبا الغربيَّةِ. ويتَّصلُ هذا الميناءُ ببحرِ الشمالِ عن طريقِ قناةٍ هامَّةٍ، كما يتَّصلُ أيضاً بالمَرَاكِزِ الصناعيَّةِ الكُبْرَى فى أوروبا عن طريقِ قناةٍ كبرَى تَصِلُه بنهرِ الرَّايْنِ. ويدخلُ إلى ميناءِ أمستردامَ عددٌ كبيرٌ من السُّفُنِ المتفاوتةِ الأحجامِ، وبعضُ عابراتِ المحيطِ العملاقةِ. ويصلُ عددُ هذه السفنِ حوالَىْ ٥٠٠٠ سفينةٍ فى العامِ.

وتشتهرُ أمستردامُ بتجارتِها التقليديَّةِ مع الهِنْدِ وبلدانِ جنوبِ شرقِ آسيا التى تَتَمَثَّلُ فى تجارةِ التوابلِ والشاىِ والبُنِّ والكاكاو. كما تشتهرُ أيضاً بعددٍ من الصناعاتِ التقليديَّةِ مثل صناعةِ صقلِ **الألماسِ** وقَطْعِ الأحجارِ الكريمةِ، والصناعاتِ الغذائيّةِ والآلاتِ. وأهمُّ معالِمِها السياحيّةِ الأثريّةِ القصرُ المَلَكِىُّ الذى يعودُ للقرنِ السابعَ عَشَرَ الميلادِىِّ، والقصرُ البَلَدِىُّ الذى يعودُ للقرنِ السادسَ عَشَرَ. وتَضُمُّ المدينةُ أكثرَ من ٤٥ متحفاً، أهمُّها المتحفُ الوَطَنِىُّ، بالإضافةِ إلى ٦٠ قاعةَ عَرْضٍ و ١٢ صالةً للموسيقَى و ٣٢ مسرحاً. ومن معالِمِها البارزةِ كنيسةُ «نيوكِرْكْ» التى لا زالتْ حتَّى اليومَ تُقَامُ بها مَرَاسِمُ تتويجِ ملوكِ هولَنْدَا. ويبلغُ عددُ سُكَّانِ أمستردامَ ١٣٠ ٩٩٨ نسمةً (١٩٨٥).

أَمْشَاجُ (خَلَايَا التَّكَاثُرِ)

بويضة الإنسان الناضجة (مشيج مؤنث) محاطة بغلافها وخلايا صغيرة مغذية وحارسة ، وحولها عدد من الحيوانات المنويّة (أمشاج مذكرة). والواقع ان نسبة حجم الحيوانات المنويّة إلى حجم البويضة اصغر كثيراً مما هو فى هذا الرسم .

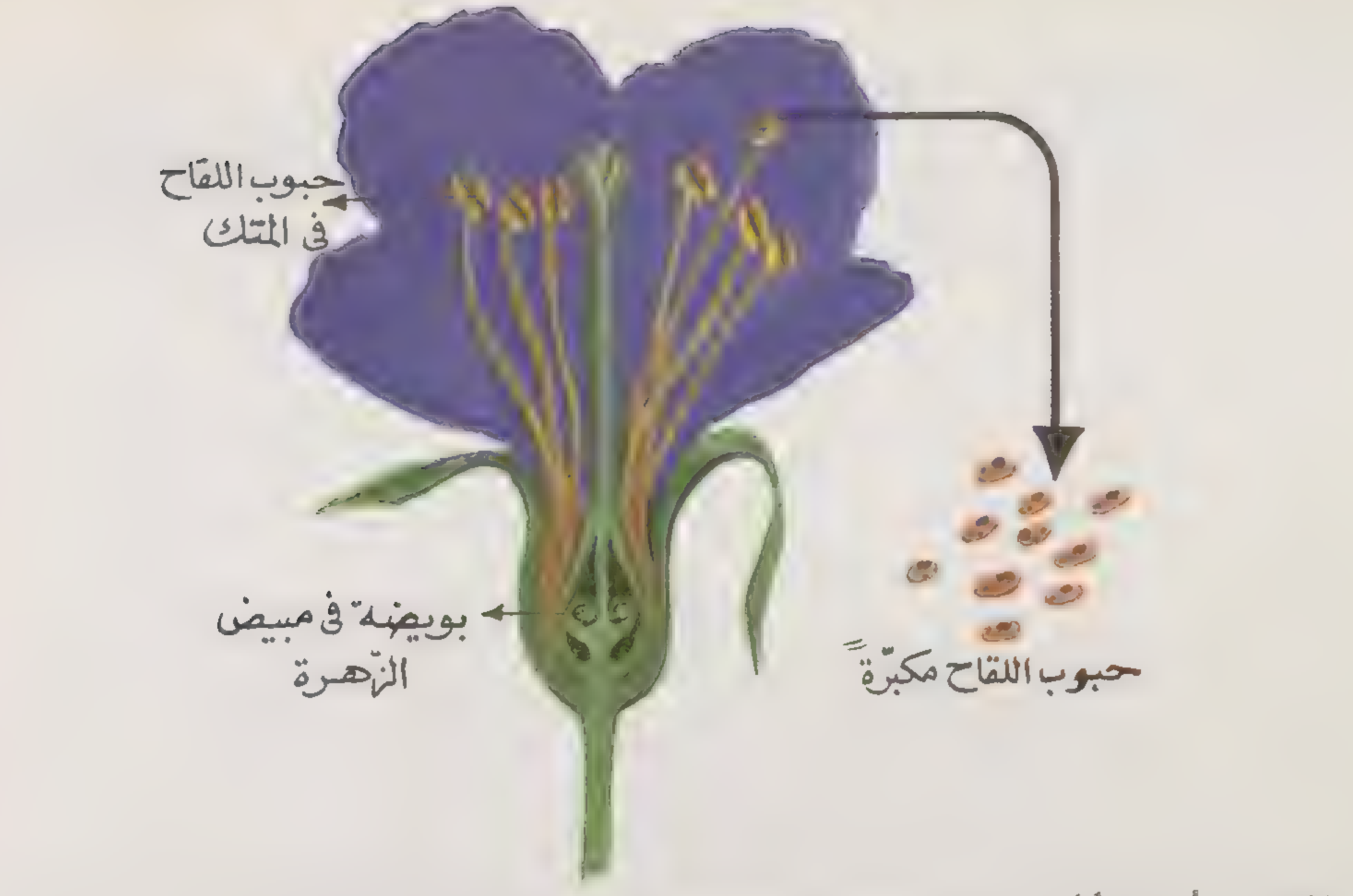
أنتَ بَدَأْتَ حياتَك على هيئةِ خليَّةٍ واحدةٍ. هذه الخليَّةُ تكوَّنَتْ من اتِّحَادِ خليّةٍ غيرِ عاديَّةٍ من الأب مَعَ خليَّةٍ غير عاديَّةٍ من الأُمِّ. وهَذه الخلايَا غيرُ العاديَّةِ الّتِى تنقلُ الحياةَ من الآباءِ إلى الأبناءِ نسمِّيها «خلايَا التكاثُرِ» أو «الأمشاجَ».

وأمشاجُ الأبِ نسمِّيها «الأمشاجَ المُذَكَّرَةَ»، أمّا أَمشاجُ الأُمِّ فنسمِّيها «الأمشاجَ المُؤَنَّثَةَ».

وفى الإنسانِ والحيوانِ يتمُّ تكوينُ الأمشاجِ المذكَّرةِ والأمشاجِ المؤنَّثةِ في «المناسِلِ» (وهي «الخُصْيَةُ» فى الأبِ و «المبيض» فى الأمِّ). ونُسَمِّى الأمشاجَ المذكّرةَ «حيواناتٍ منويّةً» ونسمي الأمشاجَ المؤنَّثةَ «بويضاتٍ» (ومفردها «بويضةً» وهي تصغيرٌ لكلمةِ «بَيْضَةٍ»)

أمّـا فى النباتِ فـإنِ الأمشاجَ المـذكّرةَ والأمشاجَ المؤنّثة يتمُّ تكوينُها فى الزهرةِ (انظر: زهرة). ونسمى الأمشاج المذكرةَ فى النباتِ «حبوبَ اللُّقاحِ»، ونسمِّى الأمشـاج المؤنَّثةَ بويضاتٍ، كما هى فى الحيوانِ.

وبـعـضُ الكـتـب يسمـى الأمشـاجَ «جـاميتـاتٍ»، ومفـردُهـا «جـامـيتٌ» وكلمـةُ «جامـيتٍ» مأخوذةٌ من كلمـةٍ يونانيّـةٍ معناها «زَوَاجٌ». أما كلمةُ أمشاجٍ فهى لفظٌ عربىٌّ جاءَ ذكرُه في القـرآنِ الكريمِ : « إِنَّا خَلَقْنَا ٱلْإِنسَـٰنَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ ....» (الإنسـان : ٢). وأمشاجٌ مفردها «مَشِيجٌ»، وهى مُشْتَقَّةٌ من كلمةِ «مَشَجَ» أي خَلَطَ.



الأمشاج المذكّرة والمؤنّثة في النباتات الزهرية هي حبوب اللقاح والبويضات . وهى كثيراً ما توجد فى زهرة واحدة ، وقد يوجد كلٌّ منهما فى زهرة مستقلة .

فالأمشاجُ هى خلايَا متخصِّصَةٌ تَلْزَمُ فى التكاثرِ التزاوجىِّ لنقلِ الحياةِ من الآباءِ إلى الأبناءِ. والأمشاجُ لا تتكوَّنُ إلّا فى «المناسِل» عن طريق «الانقسامِ الاختزالِىِّ»، أو المُنَصِّفِ للخَلاَيا التناسُلِيَّةِ (انظر: **انقسام الخلايا**)، ولـذلك نجـدُ فى الأمشـاجِ نصفَ عـددِ الكروموسوماتِ (الصِّبْغِيَّات) الموجودةِ فى نَوَى سائرِ خلايَا الجسمِ العاديَّـةِ. وهذا هو أهمُّ فَرْقٍ بين الأمشاجِ وخلايَا الجسمِ الأخرَى.

والكروموسومات تنقل الصفاتِ الوراثيةَ من الآباء والأمهات إلى الأبناء ويتَّضِحُ لنا الآنَ لماذا وَصَفْنَا الأمشاجَ بأنَّها خلايَا غيرُ عاديَّةٍ. (انظر: **كروموسوم**).

واتحادُ الحيوانِ المنوىِّ بالبويضةِ يسمَّى «إخصاباً». وعندَ الإخصابِ يجتمعُ نصفُ عددِ الكروموسوماتِ المُسْتَمَدِّ من الأبِ بنصفِ عددِها المستمدِّ من الأمِّ، فيعودُ العددُ فى البيضةِ المُخْصَبَةِ (الَّتِى تُسَمَّى «**لاقحة**» أو «زَيْجُوتاً») إلى عددِ الكروموسوماتِ الكاملِ الموجودِ فى خلايَا كلٍّ من الأبِ والأمِّ، وفى أفرادِ النوعِ جميعاً.

والحيوانُ المَنَوِىُّ هو الَّذِى يجبُ عليه أن يتحرَّكَ كثيراً حتَّى يصلَ إلى البويضـةِ كىْ يخصبَها. ولذلك كان الحيوانُ المنوىُّ صغيرَ الحجمِ جدًّا وله ذيلٌ (يسمَّى «سوطاً») هو الذى يحرِّكُه. ومهما صَغُرَ جسمُ الحيوانِ المنوىِّ فلابدَّ أن يكونَ فيه نـواةٌ. وذلك لأنَّ النـواةَ فيها الكروموسوماتُ، والكروموسوماتُ هى التى تحملُ الصفاتِ الوراثيَّةَ من الأبِ لابنِه أو بنتِه. وتملأُ النواةُ رأسَ الحيوانِ المنوِىِّ.

وكـذلـك البـويضـةُ فيهـا نـواةٌ تحـوى الكروموسوماتِ الَّتى تحملُ الصفاتِ الوراثيَّةَ من الأمِّ لابنِها أو بنتِها. ولكنَّ البويضةَ لا تتحرَّكُ بذاتِها، كما يجبُ أن يكونَ فيها غذاءٌ مُخْتَزَنٌ يكفِى الجنينَ فى أيامِهِ الأولَى. ولذلك تكونُ البويضةُ كبيرةَ الحجمِ وليسَ لها سوطٌ.

وبتكـوينِ الأمشاجِ، ثم بـالتقائِهـا عنـدَ الإخصابِ، يأخذُ الطفلُ خصائصَه من أبيهِ وأمِّه

كِلَيْهِما، ولا يكونُ صورةً مطابِقَةً للأصلِ من أىِّ واحدٍ منهُما. وكذلك أبو الطفلِ كانَ قد أخذَ خصائصَه من أبيه وأمِّه، أى جَدَّىْ الطفلِ لأبيه. وكذلك أمُّ الطفلِ كانتْ قد أخذتْ خصائصَها من أبيها وأمِّها، أى جَدَّىْ الطفلِ لأمِّه. وهذا الخَلْطُ المُسْتَمِرُّ للخصائِص فى كلِّ جيلٍ وفى كلِّ مولودٍ، هو الَّذى يجعلُ أفرادَ بنى الإنسانِ متنوِّعين تنوُّعاً هائلاً فى أطوالِهم، وملامِحِ وجوهِهم، وألوانِ بَشَرَتِهم وشَعْرِهم وعيونِهم، ومستوياتِ ذكائِهم، وقابليَّتِهم للأمـراضِ، وفى كافَّـةِ تفاصيلِ صفاتِهم. وهذه هى الحالُ فى جميعِ الكائناتِ الحيَّةِ التى تتكاثرُ بالتزاوجِ، فى عالَمَىْ النباتِ والحيوانِ.

(انظر أيضاً: **انقسام الخلايا، تكاثر، خلية، ذكر وأنثى، وراثة**).

أَمْلاَحٌ مَعْدِنِيَّةٌ

توجد بعض الأملاح المعدنيةِ في صورة أحجارٍ كريمةٍ جميلةِ الألوان.

كانَ العالِمُ اليونانِىُّ «ثِيوفْراسْتُوس» هو أوَّلَ من كتبَ عن المعادِنِ ومُرَكَّبَاتِها وذلك حوالَىْ عامَ ٣٠٠ق.م وقد قسَّمَـها إلى المعـادِنِ والأحجـارِ والأتربـةِ، وميَّزَ المعادنَ بلَمَعَانها، أما الأتربـةُ المعدنيَّةُ فهى التى تَتَفَتَّتُ عند غَمْرِها بالماءِ. وكذلك كتَبَ عن المعادِنِ كثيرٌ من علماءِ المسلمين الأوائِلِ، **كالبيرونى**، و**التيفاشى**.

ويوجدُ عددٌ قليلٌ من المعادِنِ فى الطبيعةِ بصورةٍ نقيَّةٍ، مثلُ **النُّحاس** و **الفضَّة** و **الذَّهب**. أما معظمُها فيوجدُ على شكلِ مركَّباتٍ مختلفةٍ أو أملاحٍ معدنيَّةٍ. وتوجدُ الأملاحُ المعدنيَّةُ فى الطبيعةِ على شكلِ موادَّ صُلْبَةٍ لها تركيبٌ كيميائىٌّ معلومٌ. وقد وصلَ عددُ المركَّباتِ المعدنيَّةِ الّتى تمَّ التعرُّف عليها حوالَىْ ٢٥٠٠

الخُضرُ والفاكِهةُ واللبنُ ومشتقاتُه . والمياهُ المعدنيّةُ تمدُّ أجسامَنا بالأملاحِ المعدنيّةِ اللازمةِ لسلامةِ صحتِنا .

مركّب، يتميَّزُ بعضُها بدرجةٍ عاليةٍ من الصلابةِ وبألوانٍ جميلةٍ. ومثالُ ذلك بعضُ الأحجارِ الكريمةِ مثلُ **الياقوتِ** الأحمرِ والسفيرِ الأزرقِ والتُّوبازِ الأصفرِ، وغيرُها كثيرٌ (انظر: **جواهر**).

وللأملاحِ المعدنيّةِ تراكيبُ كيميائيّةٌ مختلفةٌ، إذْ أنّها توجدُ على شكلِ أكاسيدَ وكربوناتٍ وفوسفاتٍ وكبريتاتٍ وسِليكاتٍ وغيرِ ذلك. وتُشكِّلُ مركّباتُ السليكاتِ المختلفةِ، أو **الرّملُ**، حوالَىْ ٩٠٪ من وزنِ القِشرةِ الأرضيّةِ.

وتلعبُ الخاماتُ المعدنيّةُ الموجودةُ فى القشرةِ الأرضيّةِ دوراً أساسيًّا فى حياتِنا، كما أنّها تشكّلُ مصدراً رئيسيًّا لاستخلاصِ العديدِ من المعادنِ مثلِ **الحديدِ** و **القصديرِ** و **الألومنيوم** وغيرِها. وهناك بعضُ المركّباتِ المعدنيّةِ، مثلُ حجرُ **الجيرِ** و **الجبس** و **الرملِ** و **الرُّخامِ**، نستخدمُها بشكلٍ مباشرٍ فى البناءِ وصناعةِ الخَزَفِ و **الزجاجِ** و **الأسمنتِ** ورَصْفِ الطُّرُقِ. أمّا مِلْحُ نِتْراتِ الصوديومِ، أو «مِلْحُ شيلى»، فيستخدمُ فى صناعاتٍ عديدةٍ، مثلِ صناعةِ **حمضِ النتريك** و بعضِ الأسمدةِ الكيميائيّةِ.

وتدخلُ الأملاحُ المعدنيّةُ فى تركيبِ أجسامِنا، وتلعبُ دوراً هامًّا فى النظامِ الحيويِّ للإنسانِ والحيوانِ والنباتِ. فالعظامُ والأسنانُ تحتوى على نسبةٍ عاليةٍ من أملاحِ **الكالسيوم**. أما أملاحُ **الصوديوم** فتوجدُ فى جميعِ الخلايَا والسوائلِ الحيويّةِ. ويُؤدِّى نَقْصُها إلى الشعورِ بالإرهاقِ وارتخاءِ العضلاتِ وفقدانِ الشهيّةِ. ويحتاجُ جسمُ الإنسانِ إلى خمسةِ جراماتٍ من الصوديوم يوميًّا، ويمكنُ الحصولُ على هذه الكميّةِ من حوالَىْ ١٠ ـ ١٢ جراماً من **ملحِ الطّعامِ** (كلوريدِ الصوديوم). ولأملاحِ **البوتاسيوم** وظائفُ متنوّعةٌ فى حياةِ الكائناتِ الحيّةِ، حيثُ تدخلُ فى عمليّةِ التمثيلِ الضوئيِّ وفى الانقسامِ الخلوىِّ واصطناعِ البروتيناتِ ونُمُوِّ الجسمِ والإثارةِ العصبيّةِ للعضلاتِ. أمّا أملاحُ الحديدِ فتشكّلُ مصدراً للحديدِ الذى يدخلُ فى تركيبِ **هيموجلوبين الدّمِ**. وتعتبرُ

أملاحُ المَغْنيزيوم مصدراً لفلزِّ المغنزيوم الّذى يساعدُ على نُموِّ العظامِ والأسنانِ والغضاريفِ، وتُستخدمُ كبريتاتُ المغنيزيوم كمادّةٍ مُليِّنةٍ.

ولنا أن نتساءلَ، كيف نحصلُ على الأملاحِ المعدنيّةِ اللازمةِ لحياتِنا؟ والجوابُ على ذلك أنّ عدداً كبيراً منها يوجدُ فى **الماءِ** وأنواعٍ عديدةٍ من الغذاءِ، ويلاحظُ أن مياهَ البحرِ تحتوى على نسبةٍ عاليةٍ منها، فى حين تحتوى المياهُ العذْبةُ على نسبةٍ قليلةٍ، وإذَا زادتْ هذه النسبةُ عن حدٍّ معيَّنٍ يصبحُ الماءُ عَسِراً. أمّا المياهُ المعدنيّةُ فتحتوى على نسبٍ معيَّنةٍ من عددٍ من الأملاحِ المعدنيّةِ ممّا يجعلُها مياهاً مفيدةً وصحيّةً. وتحتوى الموادُّ الغذائيّةُ النباتيّةُ والحيوانيّةُ على العديدِ من الأملاحِ المعدنيّةِ بنسبٍ مختلفةٍ. فتمتازُ البقوليّاتُ وبعضُ الفواكهِ باحتوائِها على نسبةٍ عاليةٍ من هذه الأملاحِ ، أما الكَبِدُ والسبانخُ فهما من المأكولاتِ الغنيّةِ بالحديدِ، بينما يُعَدُّ اللَّبَنُ (الحليبُ) ومشتقّاتُه مصادرَ جيِّدةً للكالسيوم.

الأُمَمُ المتَّحِدَةُ

الأممُ المتَّحدةُ تنظيمٌ دوليٌّ يعملُ على حِفْظِ السَّلامِ والأمْنِ الدوليَّيْنِ، ويضمُّ كلَّ الدولِ المستقلّةِ المُحِبَّةِ للسلامِ ، ففى أثناءِ **الحربِ العالميّةِ الثانيةِ** (١٩٣٩ ـ ١٩٤٥) عُقِدَ فى موسكو مؤتمرٌ لوزراءِ خارجيّةِ دُوَلِ الحلفاءِ فى عامِ ١٩٤٣، واتّفقُوا على إقامةِ الأممِ المتّحدةِ. وفى الفترةِ من ٢٥ أبريل إلى ٢٦ يونيو ١٩٤٥، عُقِدَ مؤتمرُ سان فرانْسِيْسكُو بالولاياتِ المتّحدةِ وبحضورِ ممثّلين عن ٥٠ دولةٍ لوَضْعِ ميثاقِ الأممِ المتّحدةِ وإقرارِه.

ولم تبدأ فِكْرةُ الأممِ المتّحدةِ من فراغٍ ، فقد سَبَقَها تنظيمٌ دوليٌّ آخرُ تأسَّسَ أعقابَ **الحربِ العالميّةِ الأولى** (١٩١٩) يسمَّى «عُصْبَةُ الأمَمِ» واستمرّتْ تُؤدِّى مهامَّها من عام ١٩١٩ وحتّى عام ١٩٣٩ عندَ نشوبِ الحربِ العالميّةِ الثانيةِ.

وينصُّ ميثاقُ الأُمَمِ المتّحدةِ على حِفْظِ السلامِ والأمْنِ الدوليَّيْنِ، وحلِّ النزاعِ بين الدولِ سلْميًّا، واتّخاذِ الخُطُواتِ الضروريّةِ لوَقْفِ الغَزْوِ العسكرىِّ، بالإضافةِ إلى تنميةِ علاقاتِ الصداقةِ بين الدولِ على أساسِ الاحترامِ المُتَبادَلِ والمساواةِ فى الحقوقِ والواجباتِ، وإقامةِ تعاوُنٍ دوليٍّ لحلِّ المُشكلاتِ الاقتصاديّةِ والاجتماعيّةِ والثقافيّةِ.

ويُشْتَرَطُ لعضويّةِ الأممِ المتّحدةِ أن تكونَ الدولةُ مستقلّةً، ومحبّةً للسلامِ وأن تقبلَ الالتزامَ بميثاقِ الأممِ المتّحدةِ، وتكونَ مستعدّةً لتنفيذِ حُكْمِ الأُمَمِ المتّحدةِ. وقد وصلَ عددُ أعضاءِ الأممِ المتّحدةِ (١٩٨٥) ١٥٩ عضواً، ومقرُّها نيويورك، ولهيئةِ الأممِ المتّحدةِ ستُّ منظّماتٍ دوليّةٍ أساسيّةٍ:

الجمعيّةُ العموميّةُ: تتكوَّنُ من جميعِ أَعضاءِ الأُمَمِ المتّحدةِ. والعضويّةُ مفتوحةٌ لأىِّ دولةٍ تريدُ الانضمامَ للأممِ المتّحدةِ بشرطِ موافقةِ ثُلُثَىِ الأعضاءِ. وللجمعيّةِ الحقُّ فى تعليقِ عضويّةِ دولةٍ أو طردِها بناءً على توصيةٍ من مجلسِ الأمْنِ وبأغلبيّةِ الأعضاءِ.

وتعقدُ الجمعيّةُ دورةً واحدةً كلَّ سنةٍ، ويجوزُ عقدُ دورةٍ استثنائيّةٍ إذَا مَا اقْتَضَتْ الشئونُ الدوليّةُ ذلك، وتقدّمُ كلُّ منظّماتِ الأممِ المتّحدةِ تقاريرَها السنويّةَ إلى الجمعيّةِ، كما تراقبُ

ميزانيّةَ المنظّماتِ المختلفةِ وانتخابَ أعضائِها.

مجلسُ الأمْنِ: ويختصُّ بحفظِ الأمْنِ والسلامِ الدوليَّيْن، ويتكوَّنُ من ١٥ عضواً، منهم خمسةُ أعضاءٍ دائمون لهم حقُّ الفيتو (الاعتراضِ) الذى يُسْقِطُ أىَّ مشروعٍ حتَّى ولَوْ حَظِىَ بموافقةِ الأغلبيَّةِ، هم: جمهوريَّةُ الصِّينِ الديمقراطيَّةِ الشعبيَّةِ، وفَرَنْسا، والاتّحادُ السوفيتىُّ، والولاياتُ المتَّحدةُ الأمريكيَّةُ، والمَمْلَكَةُ المتَّحِدَةُ.

أمّا الأعضاءُ العَشَرَةُ الباقون فيُنتخبون من قِبَلِ الجمعيّةِ العموميّةِ لمُدَّةِ عامَيْن فقط، وكلُّ عضوٍ له صوتٌ واحدٌ، ويُؤْخَذُ القرارُ فى الأمورِ الروتينيَّةِ (العاديَّةِ) برأىِ الأغلبيَّةِ (٩ أصواتٍ)، أمّا فى الأمورِ الحيويَّةِ فإن الأغلبيَّةَ (٩ أصواتٍ) يجبُ أن تشمَلَ الدُوَلَ الخَمْسَ الكُبْرَى.

محكمةُ العَدْلِ الدوليَّةُ: وهى محكمةٌ عُلْيا مَقَرُّها «لَاهَاىْ» بهولَنْدَا، وتتكوَّنُ من ١٥ قاضياً يتمُّ انتخابُهم عن طريقِ الجمعيّةِ العموميّةِ ومجلسِ الأمْنِ. ومدَّةُ عُضْويَّتِهم ٩ سنواتٍ، ويتمُّ انتخابُهم لكفاءَتِهم القانونيَّةِ وليس لِجِنْسِيَّاتِهم. وتُصْدِرُ المحكمةُ أحكامَها فى النِّزاعاتِ الدوليَّةِ.

المجلسُ الاقتصادىُّ والاجتماعىُّ: يتكوَّنُ من ١٨ عضواً يتمُّ انتخابُهم لمدَّةِ ثلاثِ سنواتٍ ويهتمُّ المجلسُ بدراسةِ الأنشطةِ الاقتصاديَّةِ والاجتماعيَّةِ والثقافيَّةِ والتربويَّةِ والصحيَّةِ الَّتى تَهْدُفُ إلى تطويرِ المستوَى المعيشىِّ للمجتمعِ الدولىِّ، وتقديمِ الحلولِ للمشكلاتِ التى تعترضُها. ويقترحُ المجلسُ التوصياتِ ويقدمُّها للجمعيّةِ العموميّةِ.

مجلسُ الوَصَايَةِ: ويتولّى تعيينَ من يحكمُ الأقاليمَ غيرَ المستقِلَّةِ ويُشْرِفُ على إداراتِها حتَّى يتحقّقَ لها الاستقلالُ.

السِّكرتَاريّةُ: تقومُ سكرتاريَّةُ الأممِ المتَّحدةِ بتنفيذِ الأعمالِ اليوميّةِ، ويرأسُها السكرتيرُ العامُّ للأممِ المتَّحدةِ، ويُعَيَّنُ السكرتيرُ العامُّ من قِبَلِ الجمعيَّةِ العموميَّةِ، وبتوصيةٍ من مَجْلِسِ الأَمْنِ. ومدَّةُ رئاستِه خَمْسُ سنواتٍ.

ومن أعمالِ السكرتاريَّةِ تنبيهُ العالَمِ إلى المخاطِرِ والعُنْفِ الّذى قد يُهَدِّدُ الأمنَ والسلامَ الدوليَّيْن. وكان «تريجْفِ لِى» أوَّلَ سكرتيرٍ عامٍّ للأممِ المتَّحدةِ (١٩٤٦).

وَيَتْبَعُ الأمَمَ المتَّحدةَ وَكَالاتٌ ومُنَظَّماتٌ متخصِّصةٌ، هي:

(١) اتّحادُ البريدِ العالَمىُّ تأسَّس عامَ ١٨٧٥، ومقرُّهُ «بِرْن» بسويسرا.

(٢) منظَّمةُ العَمَلِ الدوليَّةُ تأسَّسَتْ مع قيامِ عُصبةِ الأممِ (١٩١٩) ومقرُّها «جنيف» بسويسرا.

(٣) اتّحادُ البَرْقِ والهاتفِ الدولىُّ تأسَّس عامَ ١٩٣٤، ومقرُّه جنيفُ.

(٤) منظَّمةُ الأغذيَةِ والزراعةِ «فاو» تأسَّسَتْ فى عامِ ١٩٤٥، ومركزُها مدينةُ «روما» فى إيطاليا.

وَكَالاتٌ ومُنَظَّماتٌ دُوْلِيَّةٌ

(٥) صُندُوقُ النَّقْدِ الدولِىُّ تأسَّس عامَ ١٩٤٥ ومقرُّه «واشِنْطُن» بالولاياتِ المتَّحدةِ الأمريكيَّةِ.

(٦) البَنْكُ الدولىُّ للإنشاءِ والتعميرِ تأسَّس رسميًّا فى ٢٧ ديسمبر ١٩٤٥ ومقرُّه واشِنْطُن بالولاياتِ المتّحدةِ الامريكيّةِ.

(٧) منظَّمةُ الأممِ المتّحدةِ للتربيةِ والثقافةِ والعلومِ **(اليُونِسْكُو)** تأسَّسَتْ عامَ ١٩٤٦ ومقرُّها «باريس» بفَرَنْسا.

(٨) منظَّمةُ الصِّحَةِ العالَميَّةُ تأسَّسَتْ عامَ ١٩٤٦ ومقرُّها «جنيف» بسويسرا.

(٩) المنظَّمةُ الدوليَّةُ للطيرانِ المدنىِّ تأسَّسَتْ عامَ ١٩٤٧ ومقرُّها «مونْتْرِيَال» بكَنَدَا.

(١٠) منظَّمَةُ الاتفاقيَّةِ العامَّةِ للتَّعرِفَةِ الجُمْرُكِيَّةِ والتجارةِ تأسَّسَتْ فى عامِ ١٩٤٨، ومقرُّها «جنيف» بسويسرا.

(١١) منظَّمَةُ الأرصادِ الجويَّةِ العالَميَّةُ تأسَّسَتْ عامَ ١٩٥١ ومقرُّها «جنيف» بسويسرا.

(١٢) هَيْئَةُ التمويلِ الدوليَّةُ تأسَّسَتْ عامَ ١٩٥٦، ومقرُّها واشِنْطُن بالولاياتِ المتَّحدةِ الأمريكيَّةِ، ولها ارتباطٌ بالبَنْكِ الدَّوْلِىِّ.

(١٣) الوَكَالَةُ الدوليَّةُ للطاقَةِ النوويَّةِ تأسَّسَتْ عامَ ١٩٥٧ ومقرُّها «فيينَّا» فى النمسا الاتحاديَّةِ.

(١٤) المنظَّمَةُ الاستشاريَّةُ البحريَّةُ الدوليَّةُ تأسَّسَتْ عامَ ١٩٥٩، ومقرُّها «لَنْدَن» بالمملكةِ المتَّحدةِ.

(١٥) منظَّمَةُ التنميَةِ الدوليَّةِ تأسَّسَتْ عامَ ١٩٦٠ ومقرُّهَا «واشِنْطُن» بالولاياتِ المتحدَّةِ الأمريكيَّةِ.

(١٦) منظَّمةُ الأممِ المتَّحدةِ للتنميَةِ الصناعيَّةِ (يونيدو) تأسَّسَت عامَ ١٩٦٧، ومقرُّها «جنيف» بسويسرا.

(١٧) المنظَّمةُ العالَميَّةُ للتُّرَاثِ الفكرىِّ تأسَّسَتْ عامَ ١٩٧٤ ومقرُّها جنيف بسويسرا.

(١٨) الصُّندوقُ الدولىُّ للتنميَةِ الزراعيَّةِ تأسَّس عامَ ١٩٧٧ ومقرُّه «روما» بإيطاليا.

أَمْنٌ غِذَائِيٌّ

الغِذَاءُ من حاجاتِ الإنسانِ الأساسيَّةِ الّتى لا غِنَى عنها. وضمانُ توفيرِ الحدِّ الأدنى منه للسُّكّانِ واجبٌ عَلى الدَّولَةِ، سواءٌ بتنميةِ إنتاجِ الغذاءِ مَحَلِّيًّا، أو تأمينِ الحصولِ عليه من الخارجِ، فإذا ما تحقَّقَ هذا الأمرُ، تحقَّقَ ما نُسَمِّيه «الأَمْنَ الغذائىّ». ويصبحُ تعريفُ الأمنِ الغذائىِّ باختصارٍ «ضمانُ توفيرِ الحدِّ الأدنَى من الغذاءِ اللّازمِ للسُّكّانِ».

وكُلَّمَا كان تحقيقُ الأمنِ الغذائىِّ عن طريقِ مصادرِ الغذاءِ المَحَلِّيَّةِ، كانَ أفضلَ. وذلك لأنّه فى هذه الحالةِ يصبحُ هناك ضمانٌ وأمانٌ بأنَّ الغذاءَ موجودٌ ومتوفِّرٌ. وهذا أفضلُ درجاتِ الأمنِ الغذائىّ.

أمّا إذا كان تحقيقُ الأمنِ الغذائىِّ للدولةِ معتمداً على استيرادِ مُعْظَمِ ما تحتاجُه من الخارجِ، فإنَّ أمنَها الغذائىَّ يصبحُ ضعيفاً ومُهَدَّداً، لأنَّ إمداداتِ الغذاءِ من الخارجِ قد تتوقَّفُ أو يتأخَّرُ وصولُها لأسبابٍ خارجيَّةٍ كعجزِ الدُّوَلِ المُصَدِّرَةِ، أو قيامِ حَرْبٍ عالَمِيَّةٍ. وعندئذٍ سوف تفقدُ الدولةُ أمنَها الغذائىَّ وتتعرَّضُ لمخاطرِ نقصِ الغذاءِ من جُوعٍ وسوءِ تغذيةٍ.

وماذا عن وطنِنا العربىِّ؟ إن معظمَ دُوَلِهِ - للأسفِ - تعتمدُ فى تحقيقِ أَمْنِها الغذائىِّ على الاستيرادِ. فقد بَلَغَتْ قيمةُ الوارداتِ الغذائيَّةِ عامَ ١٩٨٦ حوالَىْ ٢٢ مليار دولارٍ (والمليارُ يساوى ألفَ مِلْيونٍ) ويعني هذا أنَّ الأمنَ الغذائىَّ العربىَّ ضعيفٌ ومُهَدَّدٌ. وقد نتساءلُ هَلْ يَمْلِكُ وطنُنا العربىُّ مُقَوِّماتِ إنتاجِ الغذاءِ ليحقِّقَ أَمْنَه الغذائىَّ؟ الحقيقةُ أنَّ وطنَنا العربىَّ يَمْلِكُ إمكاناتٍ كبيرةً لإنتاجِ الغذاءِ ولكنَّها غيرُ مُسْتَغَلَّةٍ.

ويستطيعُ الوطنُ العربىُّ إذا تعاونَت دُوَلُه أن يستغلَّ هذه الإمكاناتِ وينتجَ غذاءً يَكْفِى حاجةَ جميعِ دُوَلِه، ويحقِّقَ أفضلَ درجاتِ الأمنِ الغذائىِّ. وقد نجحتْ المملكةُ العربيَّةُ السعوديَّةُ مُؤَخَّرًا (١٩٨٥) فى تحقيقِ فائضٍ غذائىٍّ فى القمحِ والبَيْضِ والدواجنِ والخُضْرَواتِ.

أُمَّهاتُ كُتُبِ الأَدَبِ

فى عالَمِ الكُتُبِ مِثْلَمَا فى عالَمِ الإنسانِ أُمَّهاتٌ. وكَمَا أنَّ الأُمَّ هى مصدرُ الحياةِ لأبنائِها، فإنَّ أُمَّهاتِ الكُتُبِ مصادرُ للعِلْمِ والثَّقافةِ، ولا يستغنى عنها أىُّ باحِثٍ.

والتُّراثُ العربىُّ غنىٌّ بمجموعةٍ من هذه الكتبِ الأمَّهاتِ فى الثقافةِ العامَّةِ بكلِّ أنواعِها، حتّى أنّه يمكنُنا أن نعتبرَها «موسوعات». وقد ظهرَتْ الموسوعاتُ الأدبيَّةُ فى القرْنِ الثالثِ الهجرىِّ وما بَعْدَهُ. وهى فتراتٌ اتَّسَمَتْ بانتشارِ العِلْمِ العربىِّ الإسلامىِّ والتقائه بثقافاتِ العالَمِ. فأقبلَ علماؤُنا العربُ عَلى العِلْمِ وهم يشعرون بأنَّهم مسئولون عن تحصيلِه وحفظِه وتنميتِه. وكانت الدولةُ تؤيِّدُهم وتشَجِّعُهم. فانقطعُوا للبحثِ والتأليفِ بإخلاصٍ وإيمانٍ حتّى تركوا لنا هذه الكتبَ الثمينَةَ.

وتشملُ هذه الكتُبُ عَلى مادَّةٍ غزيرةٍ فى اللُّغةِ، وتَعْرِضُ مُقْتَبَساتٍ من القرآنِ الكريمِ والحديثِ النبوىِّ الشريفِ، مع شرحٍ وافٍ، والتركيزُ عَلى ما يَصْعُبُ فهمُه لإيضاحِه. وكذلك مختاراتٍ من الشِّعْرِ والقَصَصِ والخُطَبِ والرسائلِ وهى تشملُ الوصايا **والحِكَمَ**، مع الشرحِ المُفَصَّلِ لها.

كذلك تُعْنَى هذه الكتبُ بأخبارِ الأدباءِ والشعراءِ والشخصيَّاتِ البارزةِ فى التاريخِ الغربىِّ وما يتَّصِلُ بها من أحداثٍ ووقائعَ ومُحاوراتٍ، وذلك فى العصرِ الجاهلىِّ وعصرِ الإسلامِ. كذلك نجدُ صُوَرَ الحياةِ العامَّةِ والطرائفَ الاجتماعيَّةَ المختلفةَ الّتى تَدُلُّ على سَعَةِ آفاقِ المُؤَلِّفين وغزارةِ مادَّتِهم. وفى أثناءِ ذلك كلِّه تطالعُنا الفكاهاتُ اللّطيفةُ والنوادرُ العجيبةُ والطرائفُ المُمْتِعَةُ الّتى تزيدُ فى معلوماتِ القارىءِ وتحبِّبُ إليه القراءةَ.

وباختصارٍ، يمكنُ أن نقرأَ فى هذه الموسوعاتِ عن كلِّ شىءٍ يتَّصِلُ بالعِلْمِ والأدبِ واللُّغةِ والتاريخِ وحياةِ الناسِ وصفاتِهم وأعمالِهم، لذلك يَصْعُبُ أن نحصرَ هذه الكتُبَ أو أن نعرضَها بالتفصيلِ، وسوف نكتفى بأن نُلْقِىَ ضوءًا على أَهَمِّها:

(١) كتابُ «البَيَانِ والتَّبيينِ»:

أَلَّفَه «عمرو بنُ بحرِ **الجاحظُ** «العالِمُ العربىُّ (١٥٠ - ٢٥٥هـ) وكانَ قد تجاوزَ الثمانينَ، فهو ثمرةٌ لخبرةٍ طويلةٍ. وهو مطبوعٌ فى أربعةِ مجلَّداتٍ، وفى المُجَلَّدِ الرابعِ فهرسٌ للكتابِ كلِّه. ويتميَّزُ بغزارةِ المادَّةِ، وبالأسلوبِ الجَيِّدِ.

(٢) كتابُ «عيونِ الأخبارِ»

أَلَّفَهُ محمَّدُ بْنُ عبدِاللّهِ بنِ مسلمِ بنِ قُتَيْبَةَ الدِّينَوَرى » (٢١٣ - ٢٧٦هـ) والكتابُ منشورٌ فى أربعةِ أجزاءٍ، ويشملُ عشرةَ أقسامٍ فى السلطانِ والحربِ والشرفِ والأخلاقِ والعِلْمِ والزُّهْدِ والإخوانِ والطعامِ والنِّساءِ. ويتميَّزُ بالدقَّةِ والوضوحِ.

(انظر: ابن قُتَيْبَةَ **الدِينَوَرى**).

(٣) كتابُ «أدبِ الكاتبِ»:

وهو من تأليفِ «ابن قُتَيْبَة» أيضاً، ويهدُفُ إلى نفعِ الأدباءِ والرُّقِيِّ بعلمِهم وخُلقِهم وأسْلُوبِهم. ويتميَّزُ بحُسْنِ التأليفِ والتقسيمِ.

(٤) كتابُ «الكاملِ فى اللُّغَةِ والأدبِ»:

المؤلِّفُ هو «أبو العبَّاسِ محمَّدُ بنُ يزيدِ المُبَرِّدِ» (٢١٠ - ٢٨٥هـ) والكتابُ يتكوَّنُ من جزئين فى مجلَّدٍ واحدٍ فى حوالَىْ ٨٢٣ صفحةً. وهو يشبهُ كتابَ «البيانِ والتبيينِ» فى المنْهَجِ القائمِ علَى سَعَةِ المعلوماتِ والتداخُلِ والاستطرادِ.

(انظر: **المُبَرِّد**).

(٥) كتابُ «العِقْدِ الفَرِيدِ»:

مؤلِّفُه هو «أحمدُ بنُ محمَّدِ بنُ عبدِرَبِّه» (٢٤٦ - ٣٢٨هـ). والكتابُ هو الأوَّلُ من نـوعِه فى الأندلسِ، وشهرتُه هناك تعادِلُ شُهْرَةَ كتابِ «الأغانِى» فى المَشْرِقِ.

(٦) كتابُ «الأمالِــى»:

ألَّفَه «أبو علىٍّ القالِى» (٢٨٨ - ٣٥٦هـ) وهو أهَمُّ الكُتُبِ الَّتِى أملاهَا أصحابُها على تلاميذِهم.

(انظر: **الأمالِى للقالِى**).

(٧) كتابُ «الأغانِى»:

ألَّفَه «أبو الفَرَجِ الأصفهانِىُّ» (٢٨٤ - ٣٥٦هـ) وهو أوسعُ الكُتُبِ الأدبيَّةِ انتشاراً.

(انظر: **الأغانِى للأصفهانِى**).

وبعد أن ذَكَرْنَا لك هذه الكتبَ الأمَّهَاتِ، نحبُّ أن تعرفَ أيضا أن هناك كُتُباً أُخْرَى مماثلةً لها فى القيمةِ، ولكنَّها فى نوعٍ خاصٍّ من الأدبِ. نذكرُ منها فى الشعرِ: كتابَ «طبقاتِ الشُّعَرَاءِ» لابنِ سَلامٍ وكتابَ «الشعرِ والشعراءِ» لابنِ قُتَيْبَةَ، فى القرنِ الثالثِ الهجرىِّ. ونذكرُ لك فى الفِهْرَسَةِ (أىْ إحصاءِ الكتبِ ومؤلِّفيها): كتابَ «**الفِهْرِسْتِ لابنِ النَّدِيمِ**»، فى القرنِ الرابعِ. وفى تاريخِ الأدباءِ نذكرُ لك «**معجمَ الأُدباءِ لياقوتَ الحَمَوِىِّ**»، فى القرنِ السادسِ. وفى الرسائلِ والعهودِ: كتابَ «صُبْحِ الأعْشَى فى صناعةِ الإنْشَا» لِلْقَلْقَشَنْدِى، فى القرنِ التاسعِ.

وهكذا تَرَى أنَّ التأليفَ الموسوعِىَّ فى الأدبِ استمرَّ حوالَىْ سِتَّةِ قرونٍ اهتمَّ فيها بحِفْظِ التُّراثِ وتقديمِه للأجيالِ التاليةِ.

أُمَّهَاتُ المُؤْمِنِين

أُمَّهَاتُ المُؤْمِنين هُنَّ زوجاتُ النبىِّ، محمَّدٍ صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، اللَّاتِى تَمَّ زواجُه لَهُنَّ.

وقد ذكرَ القرآنُ الكريمُ زوجاتِ النَّبِىِّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، وسَمَاهُنَّ أُمَّهاتِ المؤمنين، قال تَعَالَى: «ٱلنَّبِيُّ أَوْلَىٰ بِٱلْمُؤْمِنِينَ مِنْ أَنفُسِهِمْ وَأَزْوَٰجُهُۥٓ أُمَّهَٰتُهُمْ ...» (الأحزاب: ٦).

وعددُ زوجاتِ الرسولِ اللَّاتى يُسَمَّوْنَ بأمَّهاتِ المؤمنين اثْنَتَا عشرةَ امرأةً، وهُنَّ على الترتيبِ: **خديجةُ بنتُ خُوَيْلِدٍ، سَوْدَةُ بنتُ زَمْعَةَ، عائشةُ بنتُ أبى بكرٍ الصدِّيقِ، حَفْصَةُ بنتُ عُمَرَ بنِ** الخَطَّابِ، **زينبُ بنتُ خُزَيمَةَ** الهلاليَّةُ، **أمُّ سَلَمَةَ** وهى هِنْدُ بنتُ أبى أميَّةَ بنِ المُغيرةِ، **زينبُ بنتُ جَحْشٍ**، **جُـوَيْرِيَـةُ بنتُ الحارثِ**، **ريحانةُ بنتُ زيدٍ** بنِ عمرٍو، **أمُّ حَبِيبَةَ** وهى رَمْلَةُ بنتُ أبى سُفْيَانَ، **صَفِيَّةُ بنتُ حُيَىِّ بنِ أخْطَبَ**، **مَيْمُونَةُ بنتُ الحارثِ** ابنِ حَزْنٍ، رَضِىَ اللَّهُ عَنْهُنَّ.

ولم يجمعْ النبىُّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، بين زوجاتِه المذكوراتِ كلِّهنَّ بل منهُنَّ من تَزَوَّجها ثم ماتَتْ فتزوَّجَ غَيْرَها، ومنهنَّ من طَلَّقَها وتزوَّجَ غَيْرَها. ولمّا تُوُفِّىَ النبىُّ، صلّى اللّه عليه وسلَّمَ، ترَكَ تِسْعاً من زوجاتِه، وهُنَّ: سَوْدَةُ وعائشةُ وحفصةُ وأُمُّ سَلَمَةَ وزينبُ بنتُ جحشٍ وأمُّ حبيبةَ وجُوَيْرِيَةُ وصفيَّةُ ومَيمونةُ.

وقد خصَّ اللَّهُ نبيَّهُ محمداً، صلَّى اللَّهُ عليهِ وسلَّمَ، فأباحَ له الزواجَ بأكثرَ من أَرْبَعِ نِسْوَةٍ، وكلُّ زوجةٍ من زوجاتِه كان لزواجِه منها حكمةٌ معيَّنَـةٌ. وأُمَّهـاتُ المُؤْمِنين يجبُ احتـرامُهُنَّ وتوقيرُهُنَّ ولم يكنْ يجوزُ لأحدٍ أن يتزوَّجَ واحدةً منهنَّ بعد وفاةِ النبىِّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، لأنَّ الابنَ لا يتزوَّجُ أُمَّه.

وقد كان بعضُ نساءِ النبىِّ، صلَّى اللَّهُ عليهِ وسلَّمَ، يَرْوِينَ عن النبىِّ، صلَّى اللَّهُ عليهِ وسلَّمَ، الأحـاديثَ. وكُنَّ يُجِبْنَ على أسئلةِ النسـاءِ المسلماتِ عن أحكامِ دينِهنَّ بعدَ أنْ يسألْنَ النبىَّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ. بل كان كثيرٌ من أصحابِ الرسولِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، وحتى العلماءُ منهم، يَرْجِعُون إلى زوجاتِ الرسولِ فى كثيرٍ من القضايَا والأحاديثِ التى قد يختلِفُون فيها تقديراً لمكانَتِهنَّ ولأنَّهُنَّ قد يَسْمَعْنَ وَيحْفَظْنَ عن رسولِ اللَّهِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، ما لم يَسْمَعْهُ غيرُهنَّ من صحابةِ النبىِّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ.

وكانتْ أكثرَ زوجاتِ النبىِّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، حِفْظاً للأحـاديثِ عائشـةُ - رَضِىَ اللَّهُ عنها - فقد رَوَتْ عن النبىِّ، صلَّى اللَّه عليه وسلَّمَ، ٢٢١٠ حديثا، وأُمُّ سَلَمَةَ الَّتى رَوَتْ ٣٧٨ حديثاً.

رَضِىَ اللَّهُ عن أُمَّهاتِ المُؤْمِنين وأرضاهُنَّ أجمعين.

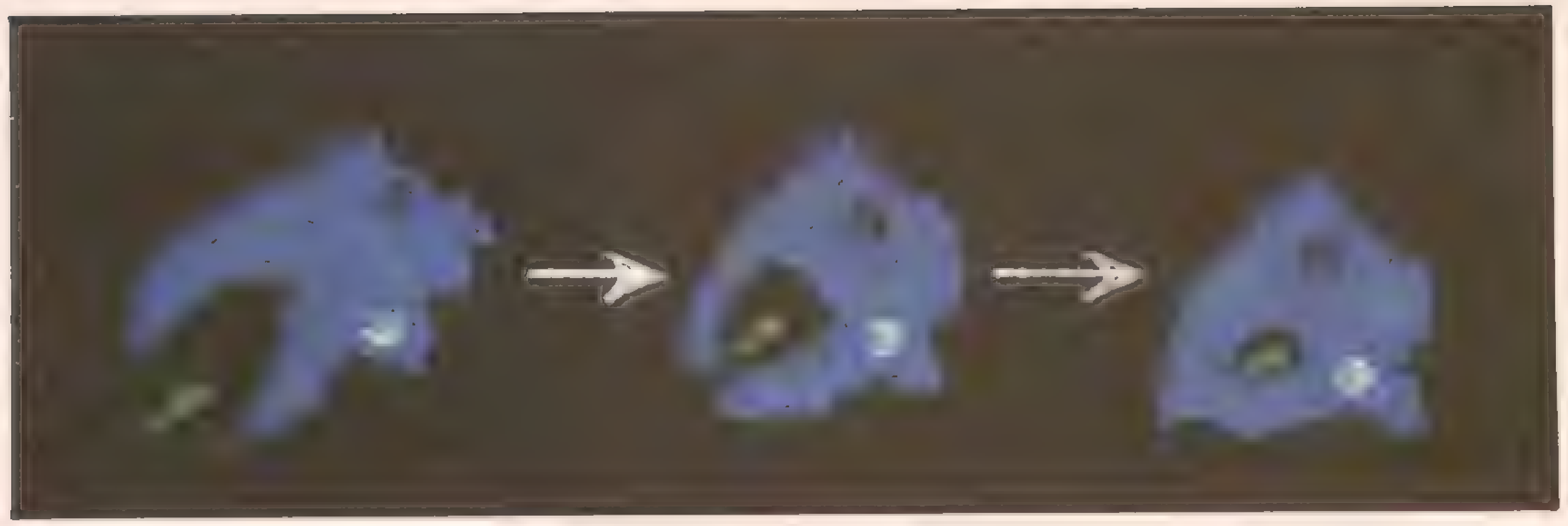
أمـونيـا

أنظر: **نشادر**

أَمِيبَـــا

«الأَمِيبا» اسمُ يُطْلَقُ علَى حيواناتٍ بسيطةٍ جدًّا، فهى من «الحيواناتِ الأوَّلِيَّةِ» (البُرُوتُوزُوَا). والأميباتُ دقيقةُ الأحجامِ، لا تُرَى بوضوحٍ إلَّا بالمِجْهَرِ (المَيْكْرُوسْكُوب). وأشهرُ أنواعِها (واسمُهُ العِلْمِىُّ: أميبا بروتيُوس) من أكبرِها حجماً، فقد يبلغُ حين يبسطُ جسمه نصفَ مِلِّيمِتْرٍ كاملاً! وإذا فَحَصْتَ بالمِجْهَرِ قطرةً من مُسْتَنْقَعٍ من الماءِ العذبِ، قد يسعدُكَ الحظُّ بمشاهدةِ هذا النوعِ، ولكنَّك سوف تَرَى - على

أميبا تُرَى مكبرةً تحت المجهر



اميبا تتصيد غذاءها وتبتلعه

الأرجح ـ أنواعاً أخرى كثيرةً أصغرَ منه حَجْماً، وأنواعاً قليلةً أكبرَ منه.

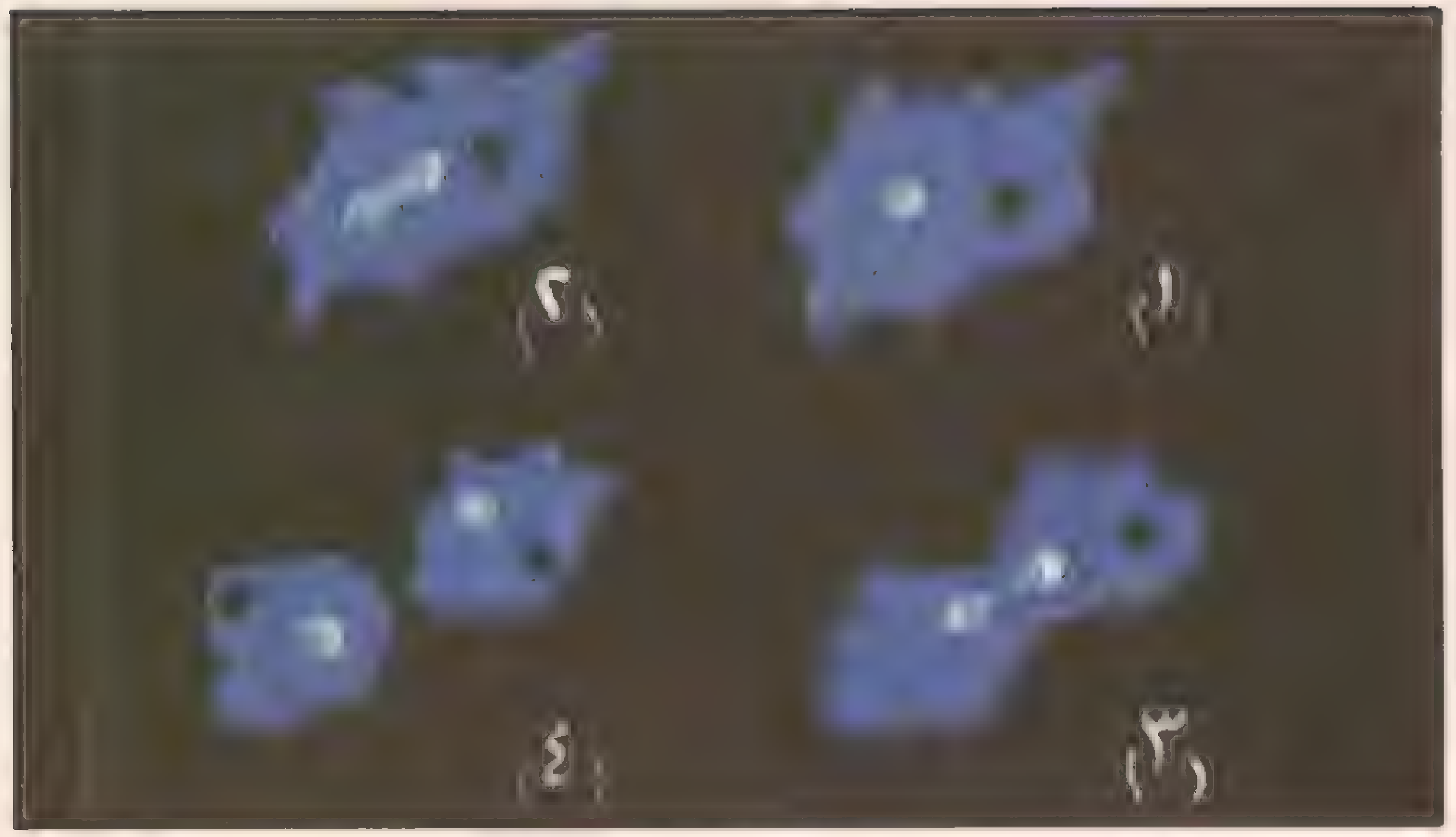
وتبدو الأميبَا، من خِلَال عَدَسَاتِ المِجْهَر، وكأنَّها قطرةٌ ضئيلةٌ من المادَّةِ الحيَّة محفوظةٌ فى غشاءٍ رقيق. وهى أقربُ إلى الشَفَافِيَّة، ولكنَّها تمتلىءُ بجسيماتٍ وكُرَيَّاتٍ مختلفةِ الوظائفِ والأشكال. وأوَّلُ ما سوف يدهشك أنَّ شكلَ هذه القطرةِ الحيَّةِ دائمُ التَّغَيُّر. وذلك لأنَّه تبرزُ منه زوائدُ مختلفةُ الأحجامِ والأشكال، تندفعُ ثم تَنْسَحِبُ من جِسْمِ الأميبَا هُنا وهُنَاك. ولكنَّ معظمَ هذه الزوائدِ وأكبرَها يندفعُ نحو الاتِّجاهِ الَّذى يزحفُ إليه الحيوانُ زحفاً بطيئاً؛ ولكنْ سُرْعَانَ ما يُغَيِّرُ الحيوانُ اتِّجاهَه، فتندفعُ الزوائدُ الأكبرُ حجماً من مكانٍ آخَرَ فى الجسمِ نحو الاتِّجاهِ الجديدِ. وهكذا ترى أنَّه ليس للأميبَا «أَمَامٌ» دائمٌ ولا «خَلْفٌ» دائمٌ. ولمّا كانت هذه الزوائدُ تقومُ بوظيفةِ الأقدامِ فى الحَرَكَةِ، ولكنَّها صغيرةٌ وغيرُ دائمة، سُمِّيَتْ «القُدَيْمَاتِ الزَّائِفَةَ ـ أو الكاذِبَةَ». واسمُ الأميبا نفسُه مُشْتَقٌ من لفظٍ يونانيٍّ قديمٍ معناهُ «التَّغَيُّر».

والأميبَا لا تَستخدِمُ قُدَيْماتِها فى الحركةِ فقط، وإنّما هى تحيطُ بها فرائسَها الصِّغَارَ، من الكائناتِ الدقيقةِ، حتّى تحتويها فى داخلِ جسمِها، فليس للأميبا فَمٌ مُحَدَّدٌ. وإذا كانَتْ الأميبا شَبْعَانَةً امتلأ جسمُها بفَجَواتٍ كالكُرَاتِ تحوى الغذاءَ فى مراحلَ مختلفةٍ من الهضمِ.

وتتركُ الأميبا خلفَها البقايَا الصُّلْبَةَ التى لم تُهْضَمْ ولم يمتصَّها جسمُها. واذا راقبْنا الأميبا فترةً أطولَ، لاحظْنا فَجْوَةً أخرَى واحدةً، ليستْ كهذه الفجواتِ الغذائيَّةِ. فهى شفَّافةٌ، وتأخذُ فى النُّمُوِّ حتّى تَكْبُرَ فتقتربَ من سطحِ الجسمِ ثم تنقبضُ طاردةً ما بها من ماءٍ. ويحدثُ هذا بصورةٍ منتظمةٍ، كأنَّها دقَّاتُ القَلْبِ. وهذه «الفجوةُ المُتَقَبِّضَةُ» تقومُ بعملِ مِضَخَّةٍ لطَرْدِ الماءِ الزائدِ من جسمِ الحيوانِ.

وكلَّما رأيْنا خَلِيَّةً تتحرَّكُ بقُدَيْماتٍ زائفةٍ بطريقةِ الأميبَا، قُلْنَا إنَّها تتحرَّكُ حركةً «أَمِيبِيَّةً». ومثالٌ على ذلك بعضُ خَلايَا الدَّمِ البيضِ فى أجسامِنا، وأمثالُها من خلايَا جهازِ المَنَاعَةِ فيها، فهى تتحرَّكُ حركةً أميبيَّةً، وتلتهمُ الميكروباتِ والطفيلياتِ الدقيقةَ وحُطَامَ الخلايا المَيِّتَةِ وغيرَها من النُّفَايَاتِ، مُتَّبِعَةً أسلوبَ الأميبا فى تناوُلِهَا طعامَها، فتُؤدِّى لنا خِدْماتٍ كُبْرَى.

والأميبَا، كغيرها من أنواعِ الحيوانِ، تُحِسُّ بما حولَها فى بيئتِها المحدودةِ وتتأثَّرُ به. فهى تتحرَّكُ مبتعدةً عن الضوءِ الشديدِ، وتتحرَّكُ هاربةً من شيءٍ يُؤْذِيها، كمادَّةٍ ضارَّةٍ أو جسمٍ يتحرَّكُ حركةً تُهَدِّدُها أو عقبةٍ فى طريقِها (انظر: **انتحاء**). بل إنَّ هذا الحيوانَ البسيطَ يُظْهِرُ براعةً فى صَيْدِ فرائسِه الحيَّةِ، فإنه يَمُدُّ قُدَيْمَاتِه حولَ فريستِه مِنْ بُعْدٍ، حتّى لا تُحِسَّ بذلك فتهربَ! أما



اميبا تنشطر إلى اميبتين

إذا كانتْ الفريسةُ ميِّتَةً فإنَّه يَلُفُّ قُدَيْمَاتِه حولَها مباشرةً!

وتتكاثرُ الأميبا بطريقةٍ بسيطةٍ، ليس فيها تَزَاوُجٌ ولا ذكورٌ ولا إناثٌ، أى أنَّها تتكاثرُ تكاثراً لا جِنْسِيًّا (انظر: **تكاثر**). ففى جسمِ الأميبا المُعْتَادَةِ نواةٌ واحدةٌ. وتَنْشَطُ هذه النواةُ عندما يكتملُ نُمُوُّ الأميبَا فى ظرفِ أيامٍ قلائلَ. فتنقسمُ النواةُ إلى نَوَاتَيْن، ثم ينشطرُ جِسْمُ الأميبا إلى أميبَتَيْن. وهكذا تختفى الأُمُّ وتَتَحَوَّلُ إلى بِنْتَيْن صَبِيَّتَيْن! فالأمِيبَاتُ إذًا لا تموتُ مِنْ شيخوخةٍ، بل هى تعيشُ فى شبابٍ متجدِّدٍ منذُ ملايينِ السِّنين. ولكنَّ بعضَ أفرادِ الأميبا تموتُ ـ طبعاً ـ من الحوادثِ الطارئَةِ: فقد يجفُّ ماءُ البِرْكَةِ الَّتى تعيشُ فيها، أو يبتلعُها حيوانٌ أكبرُ منها، أو تصيبُها مادةٌ كاويةٌ أو سامَّةٌ على سبيلِ المثال.

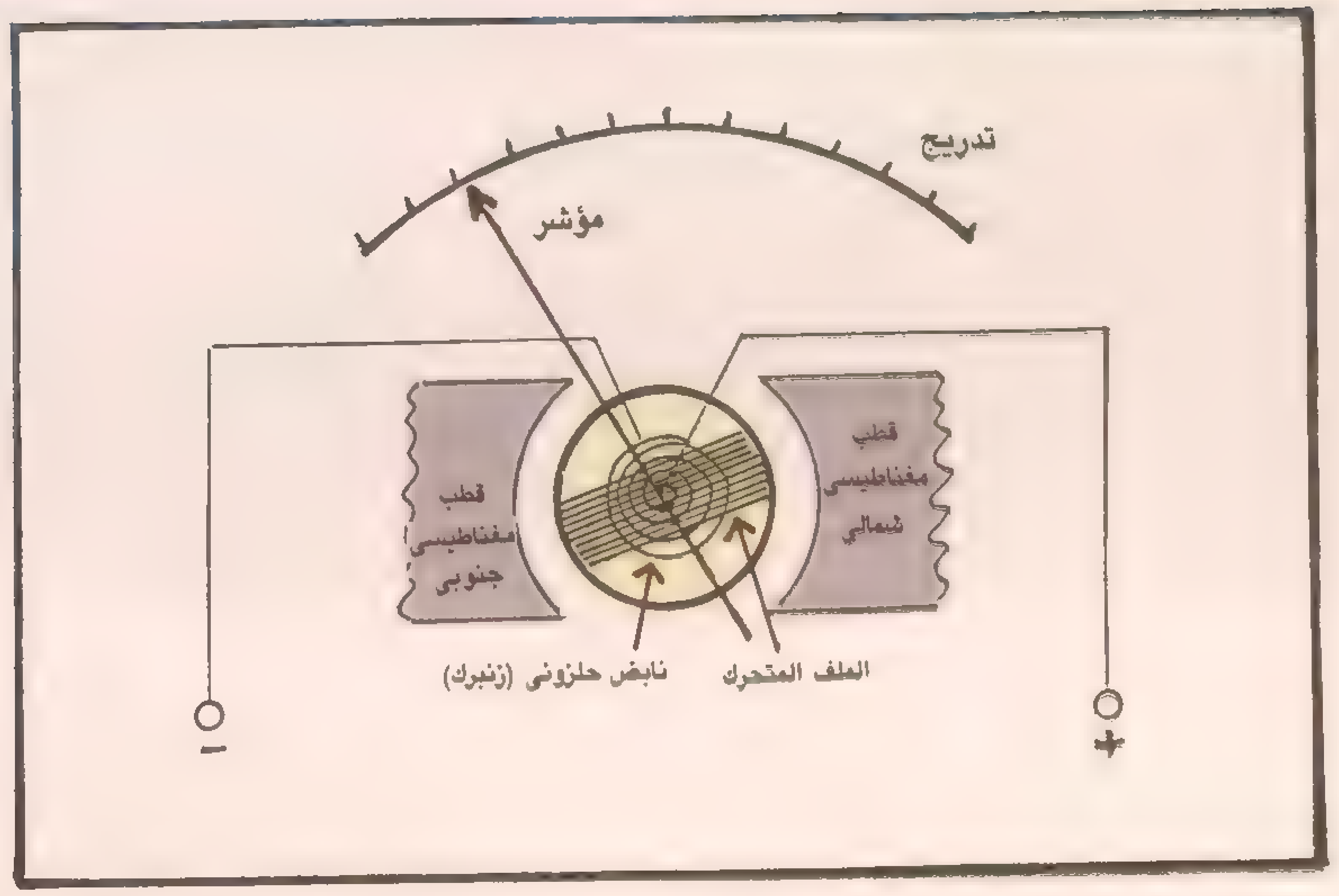
بلْ إنَّ الاميبا يمكنُها ـ في كثيرٍ من الأحيانِ ـ أن تحمي نفسَها حتَّى من هذه الظروفِ القاتلةِ. فهى تستطيعُ أن تُفْرِزَ حَوْلَ جسمِها غِلَافاً واقياً قويّاً، يحفظُها من الجَفافِ وغيره من العواملِ المُؤْذِيَةِ. (ويقالُ عندئذٍ إنَّ الأميبا قَدْ «تَحَوْصَلَتْ»). فإذا ما تَحَسَّنَتْ الظروفُ خَرَجَتْ الأميبا من مَحْبِسِها لتستأنِفَ نشاطَها المعتادَ.

والأميبا كما رأيتَ، حيوانٌ بسيطٌ للغايةِ. ولكنَّ هذه البساطةَ مُعْجِزَةٌ فى الخَلْقِ. فالأميبا تقومُ بجميعِ وظائفِ الحيوانِ: من اغتذاءٍ ونُمُوٍّ وإحساسٍ وحركةٍ، وتكاثرٍ، كما أنَّها تتنفَّسُ الأكسيجينَ وتتخلَّصُ من ثانى أكسيدِ الكربونِ من خلالِ غشائِها الرَّقيقِ. ومع ذلك فهى تُشْبِهُ **خَلِيَّةً** واحدةً من بلايينِ الخلايَا الكثيرةِ الّتِى تُكَوِّنُ أجسامَنا. ولذلك فهى توصفُ بأنَّها وحيدةُ الخليَّةِ.

وهناك أقاربُ كثيرةٌ للأميبا مشابهةٌ لها بصفةٍ عامَّةٍ، وتعيشُ فى المياهِ العَذْبَةِ وفى البحارِ. بل إنَّ من أقاربِها ما يتطفَّلُ فى داخلِ الحيواناتِ الأخرَى الأكبرِ منها حجماً. ففى الإنسانِ، مثلاً، تعيشُ سِتَّةُ أنواعٍ من الأميباتِ فى أمعائِه، أحدُها هو الّذى يسبِّبُ مرضَ **الزُّحَار** الأميبيَّ اللَّعين (الديسنتاريا). ولعلَّك تُدْهَشُ إذا عَلِمْتَ أن هناكَ نوعاً سابعاً منها يعيشُ فى أفواهِ الكثيرِ منَّا، حول قواعدِ الأسنانِ، ولكنَّه لا يسبِّبُ أذىً. ومن أقاربِ الأميبا الأبعدِ ما يعيشُ فى البحارِ، ويكوِّنُ مع الزمانِ الطويلِ جبالاً من الصخورِ السيليكيَّةِ (أى الزُّجاجيَّةِ أو الرَّمْلِيَّةِ) والجيريَّةِ.

(انظر أيضاً: **حجر جيرى، صخر رملى، صخور رسوبية**).

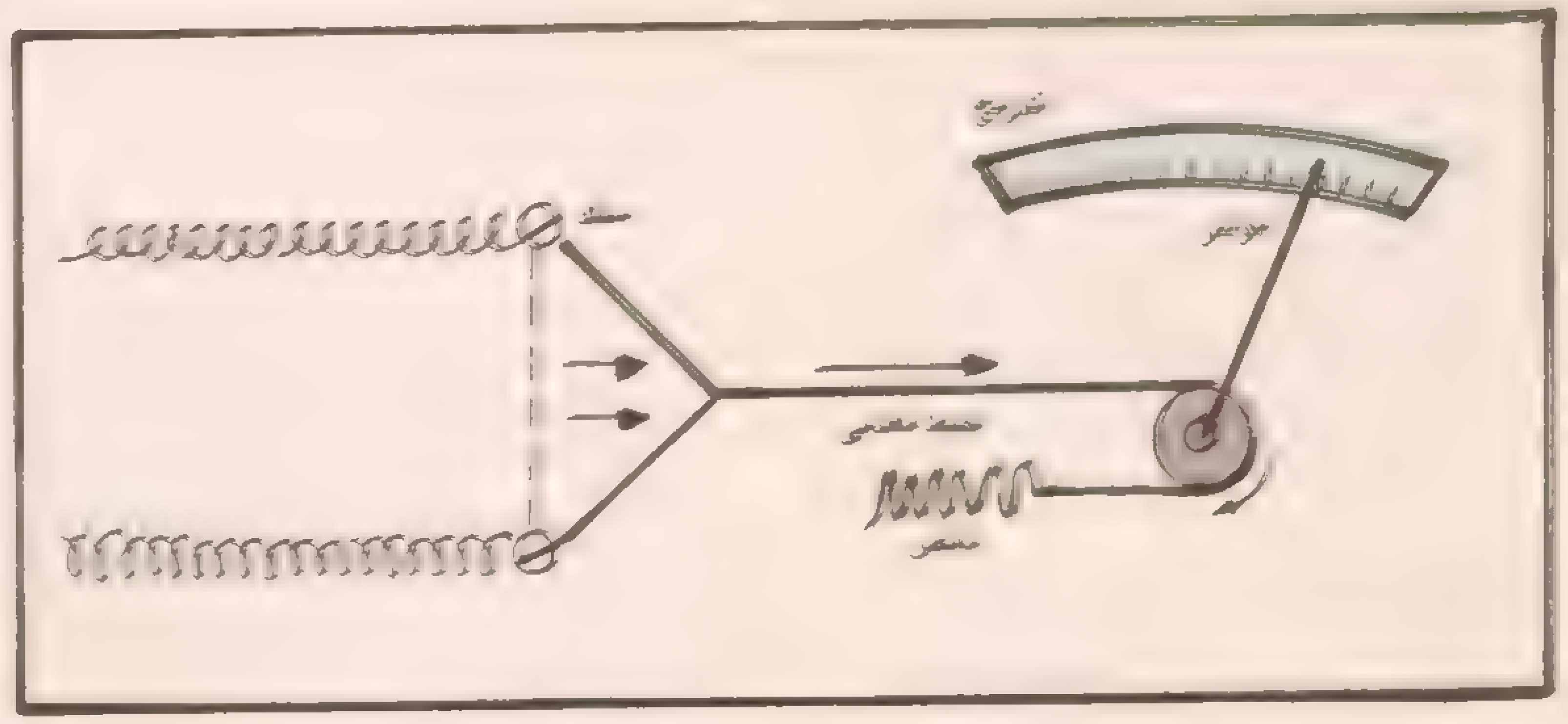
أَمِيتَر



الأميتر أداةٌ تُستعملُ لقياسِ شدَّةِ التيَّار الذى يَمُرُّ فى دائرةٍ كَهْرَبائيَّةٍ. وهو يُصنعُ بأشكالٍ متعدِّدةٍ من حيثُ المظهرُ، لكنَّ المبدأَ العلميَّ الذى يُبْنَى عليهِ هو أنَّ التيَّارَ الكَهْرَبائِىَّ الذى يَمُرُّ فى مِلَفٍّ معدِنىٍّ يُحدِثُ حولَه مجالاً مِغْناطِيسيًّا فيصبحُ شبيهًا بالمغناطيس العادىِّ.

وأكثرُ أنواعِ الأميترات دقَّةً هو المُسَمَّى «الأميترَ ذا المِلَفِّ المتحرِّك». وفيه مِلَفٌّ صغيرٌ من سِلْكٍ ملفوفٍ حولَ قَلْبٍ من الحديدِ المُطاوِعِ، معلقٌ بينَ قطبَىْ مِغْناطيسٍ دائمٍ بوساطةِ نابضَيْنِ حلزونيَّيْنِ يقاوِمانِ حركةَ الملفِّ ويجعلانِه يتوقَّفُ بعدَ أن يدورَ زاويةً معيَّنةً تتناسبُ مع شدَّةِ التيَّار. وهناك مُؤَشِّرٌ مُتَّصِلٌ بالمِلَفِّ، ويدورُ مَعَهُ، أمامَ تدريجٍ يدلُّ على شدَّةِ التيَّار.

والأميترُ ذو المِلَفِّ المتحرِّكِ يمكنُ أن يُستعملَ لقياسِ شدَّةِ التيَّارِ المستمرِّ فقط لكنَّه لا يصلحُ لقياسِ شدَّةِ التيَّارِ المُتَردِّدِ، لأنَّ هذا التيَّار يغيِّرُ اتِّجاهَه عدداً كبيراً من المرَّاتِ (١٠٠ مرة) فى الثانيةِ الواحدةِ. والمِلَفُّ لا يستطيعُ أن يستجيبَ لهذه التغيُّراتِ، ولهذا صُنِعَ أميترٌ خاصٌّ يَصْلُحُ لقياسِ شدَّةِ التيَّارِ المتردِّدِ والمستمرِّ يُسَمَّى



«الأميترَ الحرارىَّ». وهو يعتمدُ على حقيقةِ أنَّ التيَّارَ سواءٌ أكان مستمراً أم متردِّداً، ينشرُ كميَّةً من الحرارةِ عندمَا يَمُرُّ فى سِلْكٍ مَعْدِنىٍّ، والحرارةُ تمدِّدُ السِلْكَ المعدِنىَّ، أىْ تزيدُ طولَه. وتتوقَّفُ كميَّةُ الحرارةِ المنتشِرَةِ فى السلْكِ على شِدَّةِ التيَّارِ الذى يمرُّ فيه. فإذا رَبَطْنَا السلْكَ بخيطٍ معدِنِىٍّ يمرُّ على بَكَرةٍ وينتهى بنابضٍ يَشُدُّه، وثَبَّتْنَا بالبكرةِ مُؤشراً، فإنَّ البَكَرَةَ تدورُ عندما يَسْخُنُ السلْكُ، ويدورُ معها المُؤشِّرُ أمامَ تدريجٍ يدلُّ على شِدَّةِ التيَّار.

(انظر أيضا: **كهرباء**).

أَمِــير

الأميرُ هو رئيسُ الجَمَاعَةِ، الَّذِى يأمرُهُم فيُطِيعُونَه وفى هذا ضمانٌ لِوَحْدَتِهِم، وحُسْنِ نظامِهم، وكفاءةِ أدائِهم لأعمالِهم. ولذلكَ يُطْلَقُ هذا اللَّقَبُ على القائِدِ والحاكِم. فالقائدُ «أميرُ الجيشِ» أو «أميرُ الجندِ». و «أميرُ البحرِ» هو قائدُ الأُسْطُول، و«أميرُ المُؤمِنِين» هو اللَّقَبُ الَّذِى كان يُطْلَقُ على الخلفاءِ المسلمينَ، بعدَ سَيِّدِنَا أبى بكرٍ الصدِّيقِ. وكذلكَ حُكَّامُ الأَقاليمِ أو الإداراتِ فى عُهودٍ مختلفةٍ من الدولِ الإسلاميةِ كانُوا يُلَقَّبُونَ بالأمراءِ.

وفى عَصْرِنا الحاضِرِ يُطْلَقُ لَقَبُ «أمير» على رئيسِ الدَّولَةِ وشَيْخِها، كما هُوَ الحالُ فى بَعْضِ دُوَلِ الخليجِ العربىِّ، مثلِ دولةِ «الإماراتِ العربيَّةِ المُتَّحِدَةِ»، ودولةِ «البَحْرَيْنِ»، ودولةِ «الكُوَيْتِ». أمَّا فى الدولِ الَّتى تأخذُ بنظامِ الحُكْمِ المَلَكِىِّ، مثلِ «المملكةِ العربيَّةِ السعوديَّةِ» و«المَمْلَكَةِ الأردنيَّةِ الهاشِمِيَّةِ» و«إنْجِلتِرَا»، و«هولنْدا»، فيُطلقُ لَقَبُ «أمير» و«أميرة» على أبناءِ البَيْتِ المالِكِ وبناتِه، ولكنَّه يُطْلَقُ على الأَخَصِّ على وَلِىِّ عَهْدِ المَمْلَكَةِ.

الأمين (الخليفة)

(١٧٠ - ١٩٨ هـ : ٧٨٦ - ٨١٣ م)

الأمينُ هو محمَّدُ بنُ **هارونَ الرشيدِ** بنِ المهدىِّ بنِ المنصورِ سادسُ خلفاءِ بَنِى العَبَّاسِ. وأمُّه زُبَيْدَةُ بنتُ جعفرِ بنِ المنصورِ. وُلِدَ فى رَصَافَةِ بغدادَ سنةَ ١٧٠ هـ.

وكان هارونُ الرشيدُ فى حياتِه قد جعلَ ولايةَ العَهْدِ لأولادِه الثَّلاثَةِ: محمَّدٍ الأمينِ، وعبدِ اللهِ المأمونِ، والقاسمِ المُؤْتَمَنِ، على التوالى. ورغمَ أنَّ المأمونَ كان أكبرَ أولادِه سنًّا إلَّا أنَّ الرشيدَ قدَّمَ الأمينَ عليهِ فى ولايةِ العهدِ بِسَبَبِ تدخُّلِ زوجتِه زبيدةَ فى الأمرِ. وقَسَّمَ الدولةَ بينهم، فجعلَ خُرَاسَانَ والمَشْرِقَ للمأمونِ، وجعلَ العراقَ والمَغْرِبَ للأمينِ، وجَعَلَ الجزيرةَ للمُؤْتَمَنِ.

والأمينُ عربىٌّ خالصٌ: من ناحيةِ أبيه وأمِّه. ولقد عُنِىَ أبوه بتثقيفِه وتربيتِه، فنالَ قسطاً وافراً من التهذيبِ واكتسبَ مَقْدِرَةً على الخَطَابَةِ، كما أنه كانَ يَقْرِضُ الشِّعْرَ. وكان الأمينُ حَسَنَ الهيئةِ شُجَاعاً، إلَّا أنَّه كانَ ميَّالاً إلى اللَّهْوِ والجلوسِ مع النُّدَماءِ ليُؤْنِسُوه ويسامِرُوه، كما كان مُوْلَعاً

بالصَّيْدِ والموسيقَى. وكانتْ تنقُصُـه الخِبرَةُ بالشُّئونِ الإداريَّةِ والكِفايةِ السياسيَّـةِ فكانَ سيِّئَ التدبيرِ مُسْرِفاً فى إنفاقِ الأموالِ.

آلَتْ الخلافةُ للأمينِ بعد وفاةِ والدِه هارونَ الرشيدِ سنةَ ١٩٣ هـ. ولكنّه قَضَى سنواتِ حكمِه الخَمْسَ خليفةً بالاسمِ دونَ الفِعْلِ. لأنَّ سلطتَه لم تكنْ تامَّةً على أقاليمِ الدولةِ الإسلاميةِ. واتَّسَمَ عصرُ الأمينِ بأحداثٍ رهيبةٍ، واضطراباتٍ جسيمةٍ، ونزاعٍ سالَتْ فيه دماءٌ عزيزةٌ على الأخوَيْنِ المتنازِعَيْنِ، وعلى المسلمين جميعاً. فقد دبَّ الخلافُ بينه وبينَ أخيه المأمونِ منذُ اعتلائِه العرشَ، وسَرْعانَ ما وَجدَتْ الدولةُ نفسَها أمامَ فتنةٍ داخليَّةٍ صَدَّعَتْ وَحْدَةَ الخلافةِ لبضعِ سنواتٍ.

وكانتْ البدايةُ حينَ خرجَ الأمينُ على وَصِيَّةِ والدِه هارونَ الرشيدِ وأرادَ خَلْعَ أخيه المأمونِ من ولايةِ عهدِه بإيعازٍ من وزيرِه الفَضْلِ ابنِ الرَّبيعِ. فقامَ بعَزْلِ أخَوَيْهِ المأمونِ والقاسمِ وجَعَلَ البيعةَ بولايةِ العهدِ لابنِه الطِّفْلِ موسَى ولقبُه «الناطِقُ بالحقِّ» ومن بعدِه لابنِه الثانى ولقبُه «القائمُ بالحقِّ». وأرسلَ إلى الكعبةِ من أتاهُ بوثيقةِ ولايةِ العهدِ التى كتبَها أبوهُ فأمرَ بتمزيقِها.

واعتصمَ المأمونُ بخُراسانَ، والتفَّ حولَه أهلُها الذين أغْضَبَهم نَكْثُ الأمينِ لعهدِ أبيهِ.

وتطوَّرَتْ الفتنةُ وأصبحتْ نزَاعاً بين الفُرْسِ أنصارِ المأمونِ وبينَ العَرَبِ أنصارِ الأمينِ.

وكان الأمينُ هو البادِئَ بالعُدْوَانِ فقد سيَّرَ قائدَه عَلِيَّ بنَ عيسَى بنِ ماهَانَ إلى خُراسانَ على رأسِ جيشٍ قويٍّ. ولكنَّ هَذَا الجيشَ مُنِيَ بهزيمةٍ ساحقةٍ على يدِ طاهرِ بنِ الحَسَنِ قائدِ جيشِ المأمونِ فى شوَّالٍ سَنةَ ١٩٥ هـ.

وبعدَ هذا النصرِ زحفَ طاهرُ بنُ الحسنِ بجيشِه إلى بغدادَ فحاصَرَها من الجنوبِ. كما وجَّه المأمونُ إلى بغدادَ القائدَ هَرْثَمَةَ بنَ أَعْيَن، بجيشٍ آخَرَ حاصرَها من الشَّمَالِ. واستمرَّ الحصارُ اثنَىْ عشرَ شهراً حتَّى سَقَطَتْ بغدادُ وقُتِلَ الأمينُ سنةَ ١٩٨ هـ. وكان عمرُه ثمانيةً وعشرين عاماً، ودامت مُدَّةُ حُكْمِه خَمْسَ سنواتٍ ثُمَّ آلَتْ الخلافةُ من بَعْدِه إلى المأمونِ.

أَمِينُ الحُسَيْنِىُّ

(١٨٩٧ - ١٩٧٤م)

أمينُ الحُسَيْنِىُّ هو أحدُ زعماءِ المقاوَمَـةِ الفلسطينيَّةِ البارزين فى مُـوَاجَهَةِ الأطمـاعِ الصُّهْيُونِيَّةِ. وقد تولَّى مَنْصِبَ مُفْتِى القدسِ فى عامِ ١٩٢١ ممّا أكسبَهُ مركزاً اجتماعيًّا ساعدَه على احتلالِ مركزِ الزَّعَامَةِ، خاصةً وأنَّه تولَّى كذلك رئاسةَ المجلسِ الإسلامىِّ - ولهذا أصبحَ ذا نفوذٍ كبيـرٍ فى **فلسطين**. وفى عامِ ١٩٢٦ تزعَّمَ الدعوةَ إلى إنشاءِ «جمعيةِ حراسةِ المسجدِ الأَقْصَى» الّتى سَعَتْ إلى التصدِّى للدفاعِ عن المقدَّساتِ الإسـلاميَّةِ فى وجـهِ التحرُّشَـاتِ الصُّهيونيَّةِ، وبخاصةٍ بعدَ نُشُوبِ الاشتباكاتِ بينَ العربِ واليهودِ فى القدسِ وعِدَّةِ مدنٍ فلسطينيَّـةٍ أُخْرَى. ولما كانتْ السلطاتُ البريطانيّـةُ تضغطُ من أجْلِ فتْحِ بابِ الهجرةِ إلى فلسطينَ أمامَ اليهودِ اشتركَ الحسَينىُّ مع فلسطينيين آخرين فى تأليفِ وَفْدٍ اتَّجهَ إلى لندن لعرْضِ مطالبِ عربِ فلسطينَ. وفى عامِ ١٩٣١ أشرفَ على الدعوةِ إلى مُؤْتَمرٍ إسلامىٍّ عامٍّ فى القدسِ للدعايةِ لقضيَّةِ فلسطينَ باعتبارِها قضيَّةً إسلاميَّةً، وقد حضرَ هذا المؤتمرَ عددٌ كبيرٌ من كبارِ رجالِ الدِّينِ والساسةِ فى الوطنِ العربىِّ والعَالَمِ الإسلامىِّ. وأثناءَ المؤتمرِ التقَى عددٌ كبيرٌ من رُوَّادِ الحركاتِ العربيّةِ وتباحثوا حَوْلَ أوضاعِ الأمّةِ العربيّةِ وما آلَتْ إليه من استعمارٍ وتجزئةٍ وقرَّروا عَقْدَ مؤتمرٍ عربىٍّ يحقِّقُ وَحْدَةَ الكفاحِ واتَّفَقُوا على وضعِ ميثاقٍ قومىٍّ والدعوةِ إلى مؤتمرٍ قومىٍّ. ورغمَ أنَّ هذه الخُطَطَ لم تُكَلَّلْ بالنجاحِ بسببِ السيطرةِ الاستعماريَّـةِ على الوطنِ العربِىِّ والعالَمِ الإسلامىِّ، إلَّا أنَّها جَعَلَتْ القضيَّةَ الفلسطينيَّةَ مَوْضِعَ اهتمامِ العربِ والمسلمين.

وإزاءَ تَخَـاذُلِ السلطاتِ البـريطانيّـةِ فى فلسطينَ فى مواجَهَةِ الهجرةِ اليهوديّـةِ إلى فلسطينَ واستيلاءِ اليهودِ على الأراضِى العربيّةِ جَرَتْ الدعوةُ إلى إضرابٍ عامٍّ ممّا آذَنَ بنُشُوبِ الثورةِ الفلسطينيةِ الكُبْرَى (١٩٣٦ - ١٩٣٩) الّتى اسْتَعْمَلَتْ بريطانْيا القوَّةَ فى إخمادِها ممَّا أدَّي إلى فِرارِ بعضِ قادتِها إلى سوريَّا والعراقِ. وقد توجَّه أمينُ الحسينىُّ إلى بغدادَ حيثُ لَعِبَ دوراً أساسيًّا فى الثورةِ الّتى نَشِبَتْ فى العراقِ فى عامِ ١٩٤١ ضدَّ الحُكْمِ البريطانىِّ، وبعد أن أخمدَ الإنجليزُ الثورةَ العراقيّةَ تَوَجَّهَ إلى إيرانَ ثُمَّ إلى ألْمَانْيا الّتى كانتْ تحاربُ بريطانْيا وحُلَفَاءَهَا.

وفى برلينَ وَثَّقَ الحسينيُّ علاقاتِه مع الحكومةِ الأَلْمَانيَّةِ الّتى كانتْ تعادِى اليهودَ. وبعدَ هزيمةِ ألمانْيا فى عام ١٩٤٥ لجأَ الحسينيُّ إلى القاهرةِ الّتى أصبحتْ قاعدةً للجامعةِ العربيَّةِ الّتى ساندَتْ كفاحَ الشعبِ الفلسطينيِّ. ومن القاهرةِ استطاعَ الحسينيُّ أن يوجِّهَ الكفاحَ الفلسطينيَّ وأن يُؤَثِّرَ فى مَوْقِفِ الحكوماتِ العربيَّةِ من القضيَّةِ الفلسطينيَّةِ. وكان يسعَى إلى استقلالِ فلسطينَ عن الحُكْمِ البريطانيِّ والتَّصدِى للخطرِ الصهيونيِّ.

وإزاءَ الإرهابِ الصهيونيِّ ضدَّ الإنجليزِ أَعْلَنَتْ بريطانْيا فى عام ١٩٤٧ رغبتَها فى الانسحابِ من فلسطينَ وعَرَضَتْ المسألةَ الفلسطينيَّةَ على هيئةِ الأُمَمِ المتَّحِدَةِ التى أَوْصَتْ بتقسيمِ فلسطينَ إلى دولتيْنِ إحداهما عربيّةٌ والأخرَى يهوديَّةٌ. ورَفَضَ العربُ التقسيمَ فى ذلك الوقتِ، ولكنَّ اليهودَ أَعْلَنُوا قيامَ دَوْلَتِهم فى ١٤ مايو ١٩٤٨، وفى اليومِ التالى دَخَلَتْ الجيوشُ العربيَّةُ إلى فلسطينَ لإنقاذِها من الضَّيَاعِ، ولكنَّها لم تُوَفَّقْ فى ذلك نتيجةً لمساعدةِ الولاياتِ المتَّحدةِ للدولةِ اليهوديَّةِ (الّتى حَمَلَتْ اسمَ إسْرَائيل). وقد أدَّتْ حربُ ١٩٤٨ إلى خروجِ كثيرٍ من عَرَبِ فلسطينَ من بلادِهم نتيجةً لأعمالِ الإرهابِ الّتى ارتكبَها اليهودُ، ومنذُ ذلك الوقتِ بَرَزَتْ مُشْكِلَةُ اللاجئين الفلسطينيّين.

وظلَّ أمينُ الحسينىّ يتابع قضيَّةَ بلادِه وهو فى المنفَى ولم يَيْأَسْ من تخليصِ فلسطينَ من الاستعمارِ الصهيونىّ حتَّى وفاتِه.

(انظر أيضاً: **فلسطين**).

الأناشيد

النشيدُ غناءٌ شِعْرِىٌّ فى قالَبٍ موسيقِىٍّ لَحْنِىٍّ يخضعُ لموازينَ وقواعدَ موسيقيَّةٍ بسيطةٍ وسهلةٍ، ويستجيب لها الأطفالُ ببهجةٍ وسرورٍ عندَ سماعِها. فالأطفالُ يحبون الإيقاعَ بالفِطْرَةِ: ينامون على ترانيمِ وهَمْهَمَاتِ أُمَّهَاتِهم، ويحبُّون العَبَثَ بما يصدرُ من أصواتٍ مختلفةٍ، ويَتَرَنَّمُون بما يَحْفَظُون من كلماتٍ فيها أنغامٌ.

ويبدأُ إسهامُ الأطفالِ فى أشكالٍ متعدِّدَةٍ من النشاطِ الفَنِّىِّ منذُ سِنٍّ مُبَكِّرَةٍ، فهم يغنُّون ويُنْشِدُون ويرقُصون بإيقاعاتٍ مختلفةٍ، ويَرْتَجِلُون مَوَاقِفَ تمثيليَّةً. والموسيقَى بالنسبةِ لَهم نشاطٌ فَنِّىٌّ تعبيرىٌّ يستجيبون له بأشكالٍ عديدةٍ، بَلْ إنَّ المظاهرَ الأُولَى للتعبيرِ عن الذَّاتِ عندَ الطفلِ تبدأُ حينَما يُدْخِلُ الإيقاعَ على أصواتِ الغَاغَاتِ الّتِى يُصْدِرُهَا.

ويستوحِى النشيدُ أهدافاً موسيقيَّةً وتَرْبَوِيَّةً يخدُم فيها مختلفَ الأنشِطَةِ الفنيَّةِ والموادِّ الدراسيَّةِ، وبالأخصِّ مادَّةُ التربيَّةِ الموسيقيَّةِ، إذْ أنَّ النشيدَ يساعدُ الأطفالَ على إمكانيَّةِ استحداثِ إيقاعٍ معيَّنٍ منه، والتنويعِ فيه، واستنباطِ نغماتٍ جديدةٍ معيَّنَةٍ يُحِسُّها الطفلُ عن طريقِ الغِنَاءِ قَبْلَ شرحِها وإدْرَاكِها، واستغلالِ النشيدِ فى القيامِ بألعابٍ تمثيليَّةٍ تُؤَدَّى بالحركاتِ المعبِّرَةِ، وفى زيادةِ الثقافةِ عندَ الطفلِ عن طريقِ رَبْطِه بالأحداثِ الجاريَةِ أو المواقفِ الهادِفَةِ أو البيئَةِ حسبَ ما يَحتمِلُ موضوعُ النشيدِ.

ويساهمُ النشيدُ فى تدعيمِ ثِقَةِ الطفلِ بنفسِه، ويُعَوِّدُه الجرأةَ والانتماءَ إلى الجماعةِ، والتعاوُنَ. كما يُسْهِمُ فى مساعدةِ الموادِّ الدراسيَّةِ الأخرَى

من حيثُ اللغةُ، وتهذيبُ النفسِ، وصياغةُ الكلامِ، والنطقُ الصحيحُ، وطلاقةُ اللِّسَانِ فى مقاطعَ ذاتِ إيقاعٍ سَلِيمٍ. ويتعرَّفُ الأطفالُ على كثيرٍ من الحِرَفِ والأَعْمَالِ والعَادَاتِ الاجْتِمَاعيَّةِ والتعليميَّةِ والدينيَّةِ والوطنيَّةِ من خلالِ الأناشيدِ المتنوِّعَةِ.

وفيما يلى النشيدُ الوطنىُّ الكويتىُّ كنموذجٍ للأناشيدِ الّتى يمكنُ أن يُرَدِّدَها الصغارُ والكبارُ على حدٍّ سواءٍ:

نشيد الكويت الوطني

وَطَنِي الكُوَيتَ سَلِمْتَ لِلمجْدِ ... وَعَلَى جَبِينِكَ طَالِعُ السَّعْدِ
وَطَنِي الكُوَيتَ ... وَطَنِي الكُوَيتَ
وَطَنِي الكُوَيتَ سَلِمْتَ لِلمَجْدِ

يَامَهْدَ آبَائِي الأُلى كَتَبُوا ... سِفْرَ الخُلُودِ فَنَادَتِ الشُّهُبُ
اللهُ أكْبَرُ إنَّهُم عَرَبُ ... طَلَعَتْ كَوَاكِبُ جَنَّةِ الخُلْدِ
وَطَنِي الكُوَيتَ سَلِمْتَ لِلمَجْدِ ....

بُورِكْتَ يَاوَطَنِي الكُوَيتَ لَنَا ... سَكَنًا وَعِشْتَ عَلَى المَدَى وَطَنَا
يَفْدِيكَ حُرٌّ فِي حِمَاكَ بَنَى ... صَرْحَ الحَيَاةِ بِأكْرَمِ الأَيْدِي
وَطَنِي الكُوَيتَ سَلِمْتَ لِلمَجْدِ ....

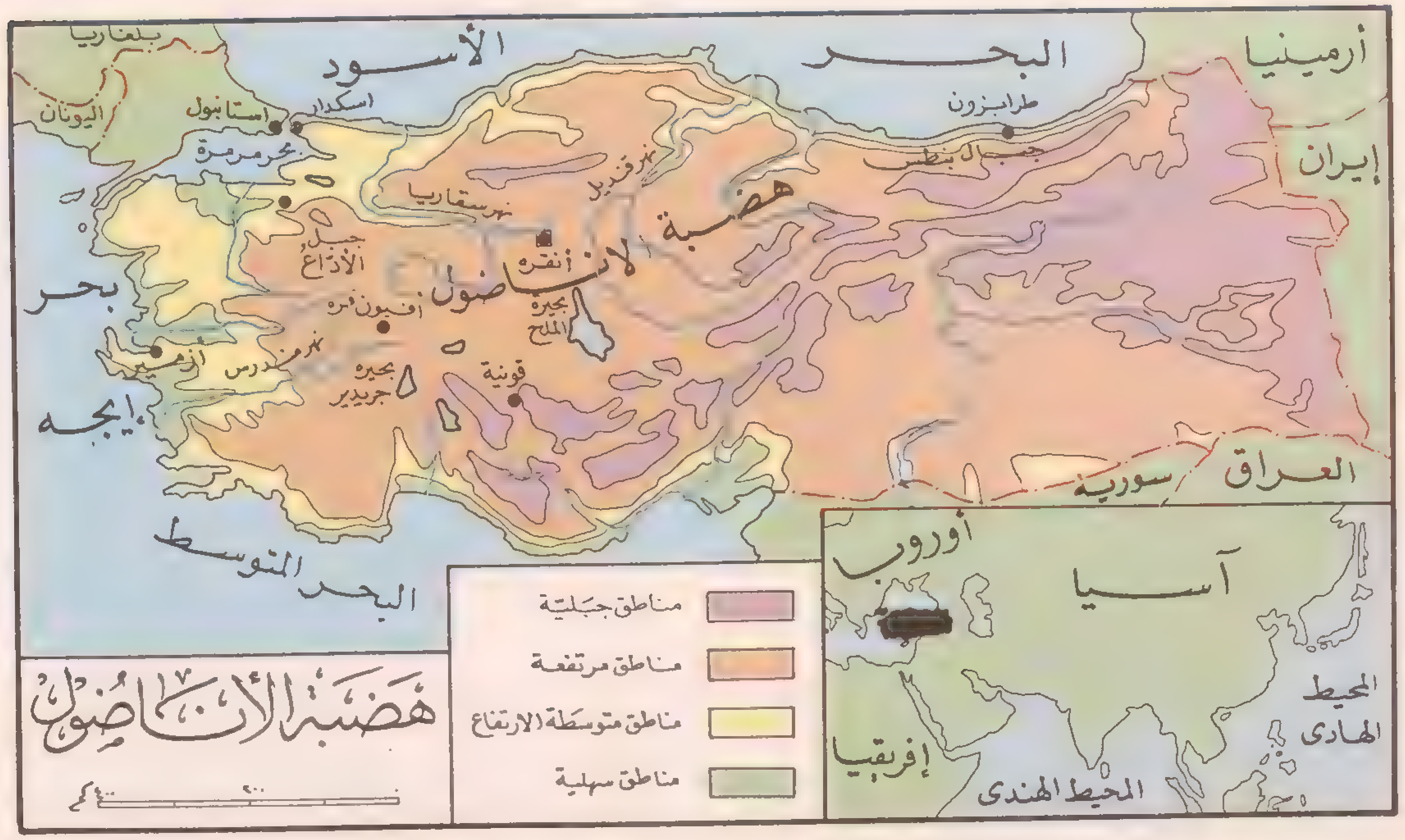
نَحْمِيكَ يَاوَطَنِي وَشَاهِدُنَا ... شَرْعُ الهُدَى وَالحَقُّ رَائِدُنَا
وَأمِيرُنَا لِلعِزِّ قَائِدُنَا ... رَبُّ الحَمِيَّةِ صَادِقُ الوَعْدِ
وَطَنِي الكُوَيتَ سَلِمْتَ لِلمَجْدِ ....

شَرح المفردات

يامهد آبائي	ياموطن آبائي	صرح الحياة	مجد الحياة وعظمتها
الألى	الذين	شرع الهدى	طريق الهدى أو الدين القويم
نادت	بحمد الله الى النجوم وهمة وشكرًا	رب الحمية	الذي لا يرضى الذل
المدى	الزمان		

كلمات: أحمد مشاري العدواني

أَنَاضُــول



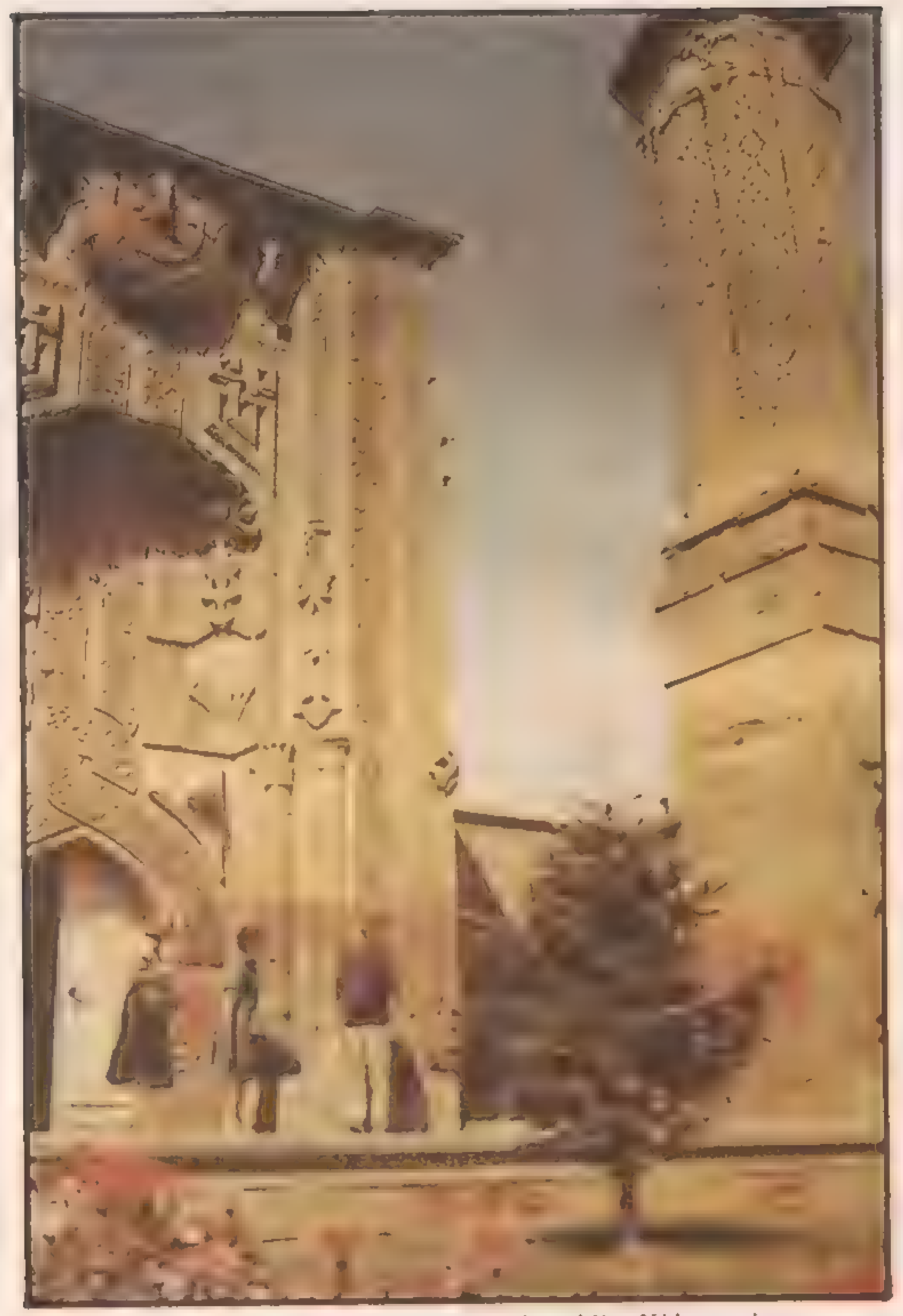
الأناضولُ هَضْبَةٌ واسعَةٌ تمثِّلُ قِسْماً هامًّا من شبه جزيرة آسيا الصُّغْرَى. وتشكِّلُ آسيا الصُّغْرَى بدورها أكثَرَ من ٩٥٪ من مساحةِ الجمهوريَّةِ التركيَّةِ. وكلمةُ أناضول مأخوذةٌ من الكَلِمة اليونانيّة «أناتُوله» ومعناها الإقليمُ الواقعُ إلى الشرق من العاصمة. والأناضول هضبةٌ عاليةٌ مُتَكَتِّلَةٌ. يبلغ متوسِّطُ ارتفاعها ١١٣٠ م. تحيطُ بها من الشمال السلسلةُ البُونْتيَّةُ المشرفةُ على البحرِ الأسود. وتَحُدُّها من الجنوب سلسلةُ جبالِ طُورُوس التّى تشرفُ على البحر المتوسِّط. كما تُشَكِّلُ هضْبةُ أرمينْيا امتداداً طبيعيًّا لهضْبةِ الأناضول باتِّجاهِ الشرقِ. وتأخذُ هضْبةُ الأناضول فى الارتفاعِ التدريجيِّ ابتداءً من شواطِىء بحرِ إيجة الشديدةِ التعرُّجِ غرباً. ثم تأخذُ شكلَ مرتفعاتٍ وسهولٍ متعاقبَةٍ تمثِّلُ القِسْمَ الغربيَّ من الهضْبةِ. ويصلُ ارتفاعُ بعضِ أجزاءِ الأناضولِ ٢٥٠٠ م، مثلَ جبلِ الأدَّاعِ الذى يشرفُ على مدينةِ بورصة. وتبدأُ الأناضولُ المركزيَّةُ كُلَّما تَقَدَّمْنَا نحو الشرقِ. وتبدو على شكلِ هضْبةٍ مُنْبَسِطَةٍ، تنتشرُ فوقَها بعضُ البراكينِ المنعزلَةِ. ويصلُ ارتفاعُ بعضِ هذه البراكينِ حوالَىْ ٤٠٠٠ م.

ويختلفُ مُناخُ هضْبة الأناضول اختلافاً كبيراً عن مُناخِ المناطِقِ الساحليّةِ. إذْ يَتَّصِفُ مُناخُ الأناضولِ بقساوَتِهِ وتطرُّفِه، فالأمطارُ قليلةٌ، والشتاءُ أكثرُ بَرْداً والصَّيْفُ أكثرُ حرارةً. وقد نَجَمَ عن اقترانِ قِلَّةِ الأمطارِ مع حرارةِ الصيفِ المرتفعةِ انتشارُ الجَدْبِ، إذْ أصبحَ معظمُ الهضْبةِ شبهَ صحراءٍ أو مَراعِىَ فقيرةٍ. وهناك عددٌ من البحيراتِ الضَّحْلَةِ ذاتِ المياهِ المالِحَةِ. ويتحوَّلُ عددٌ كبيرٌ من هذه البحيراتِ فى

فصلِ الصيفِ إلى سَبْخَاتٍ طِينيَّةٍ. ومن أهمِّ هذه البحيْراتِ بُحَيْرَةُ «طُوزغُولُو» التى تقعُ فى شَرْقِ الهضْبةِ. ويُستخرجُ المِلْحُ من أطرافِ هذه البحيْرةِ.

وتعتمدُ الأناضولُ اعتماداً كبيراً على الزِّرَاعةِ. وأهَمُّ الزراعاتِ الحبوبُ، مثلُ القمحِ والشعيرِ، إذْ تنتجُ الأناضولُ ٧٥٪ من إنتاجِ تُرْكِيَا من القَمْحِ. كما تعتمدُ على الرَّعْيِ وتربيةِ المواشِى. وتعتبرُ قطعانُ الأغنامِ والماعزِ من أهمِّ قطعانِ الماشيةِ فى هضْبةِ الأناضولِ. ويشتهرُ الماعزُ المُسَمَّى «أنجُورَا» بشعرِهِ النَّاعِمِ الذى يُسَمَّى «مُوهِير».

وأَهَمُّ مدنِ هضْبةِ الأناضولِ هى «أَنْقَرَة» عاصمةُ الجمهوريَّةِ التركيَّةِ. وتقعُ فى وَسَطِ الهضْبةِ ضمنَ إقليمٍ جافٍّ وقاحلٍ ومُقْفِرٍ. ومن المدنِ الهامَّة أيضاً مدينةُ «قُونِيَة» فى جنوبِ الهضْبةِ، ومدينةُ أفْيونُ فى وسَطِها، ومدينةُ «بُورْصَة» فى شمالها الغربى.



احدى المآذن الشهيرة في مدينة قونيا جنوب الاناضول

أَنَانَــاس

الأَنَانَاسُ نباتٌ زهرىٌّ من **ذواتِ الفَلْقَةِ الواحدَةِ** وهو ينتمِى إلى فصيلةٍ كبيرةٍ تضمُّ حوالَىْ ألْفَىْ نوعٍ، تنتشرُ فى المناطقِ الدافئةِ والحارَّةِ من الأمريكتيْن. وأغْلَبُها نباتاتٌ عُشْبيَّةٌ أو خشبيَّةٌ قصيرةُ السَّاقِ خَشِنَةُ المَلْمَسِ. منها ما يُثْبِتُ جذورَه فى الأرض كسائرِ النباتِ، ولكنَّ معظمَها ينمو عَالِقاً، أىْ يَتَّخِذُ نباتاً آخرَ مرتكزاً ينمو عليه، دونَ أن يَسْتَمِدَّ غذاءَه منه.

والأَنَانَاسُ نباتٌ أرْضِىٌّ يُرْسِلُ جذورَه فى التُّرْبَةِ، ثنائىُّ الحَوْلِ، أىْ يُزْهِرُ فى السنةِ الثانيةِ ثم يجفُّ ويَذْوِى. وللنباتِ ساقٌ قصيرةٌ يتراوحُ طولُها بين ٦٠ و١٢٠ سنتيمتراً، وتحمل حزمةً من

ثمرة الأنَانَاس اللذيذةُ الطعم توصفُ علميًا بانها «ثمرةٌ مركَّبَةٌ» وانها «ثمرةٌ كاذبةٌ».

أوراقٍ قائمةٍ طويلةٍ (قد يبلغُ طولُها ٨٠ سنتيمتراً)، تشبهُ السَّيفَ، ذاتَ حافةٍ منشاريَّةٍ خَشِنَةٍ. وتتجمَّعُ الأزهارُ فى نَوْراتٍ تُحمَلُ على قِمَّةِ السَّاقِ، ويُتوِّجُ النورةَ حزمةٌ من الأوراقِ.

وعندَ النُّضجِ تتحوَّلُ النَّوْرَةُ إلى «ثمرةٍ»، ولذا يُسمِّيها علماءُ النباتِ «ثمرةً مُركَّبَةً» لأنها لم تنشأ من زهرةٍ واحدةٍ وإنَّما من نورةٍ تضمُّ عدداً كثيراً من الأزهارِ. والجزءُ الذى يُؤْكَلُ من «ثمرةِ» الأناناسِ هُوَ فى الواقعِ مِحْوَرُ النورةِ اللَّحمِيُّ العصيريُّ الذى يحملُ عدداً من الثُّمَيْراتِ دفينَةً فيه. ويُطْلِقُ دارسُو النباتِ على مثلِ هذه «الثمرةِ» التى لا تنشأُ من مبيضِ الزهرةِ وإنَّما من أجزاءٍ أخرى اسمَ «الثَّمَرَةِ الكَاذِبَةِ». والأناناسُ المُنْزَرِعُ عديمُ النَّوْرَةِ عادةً.

ومَوْطِنُ الأناناسِ المناطقُ الحارَّةُ فى أمريكا، وقد حَمَلَهُ الأسْبَانُ والبرتغاليُّون إلى العالَمِ القَدِيمِ، ويُزْرَعُ الآن فى أماكنَ كثيرةٍ من العالَمِ فى المناطقِ الدافئةِ والحارَّةِ، وتعتبرُ هَاوَايْ وكوبا وبورْتوريكو وماليزْيا وإندونيسْيا من أهمِّ مراكزِ إنتاجِ الأنَانَاسِ.

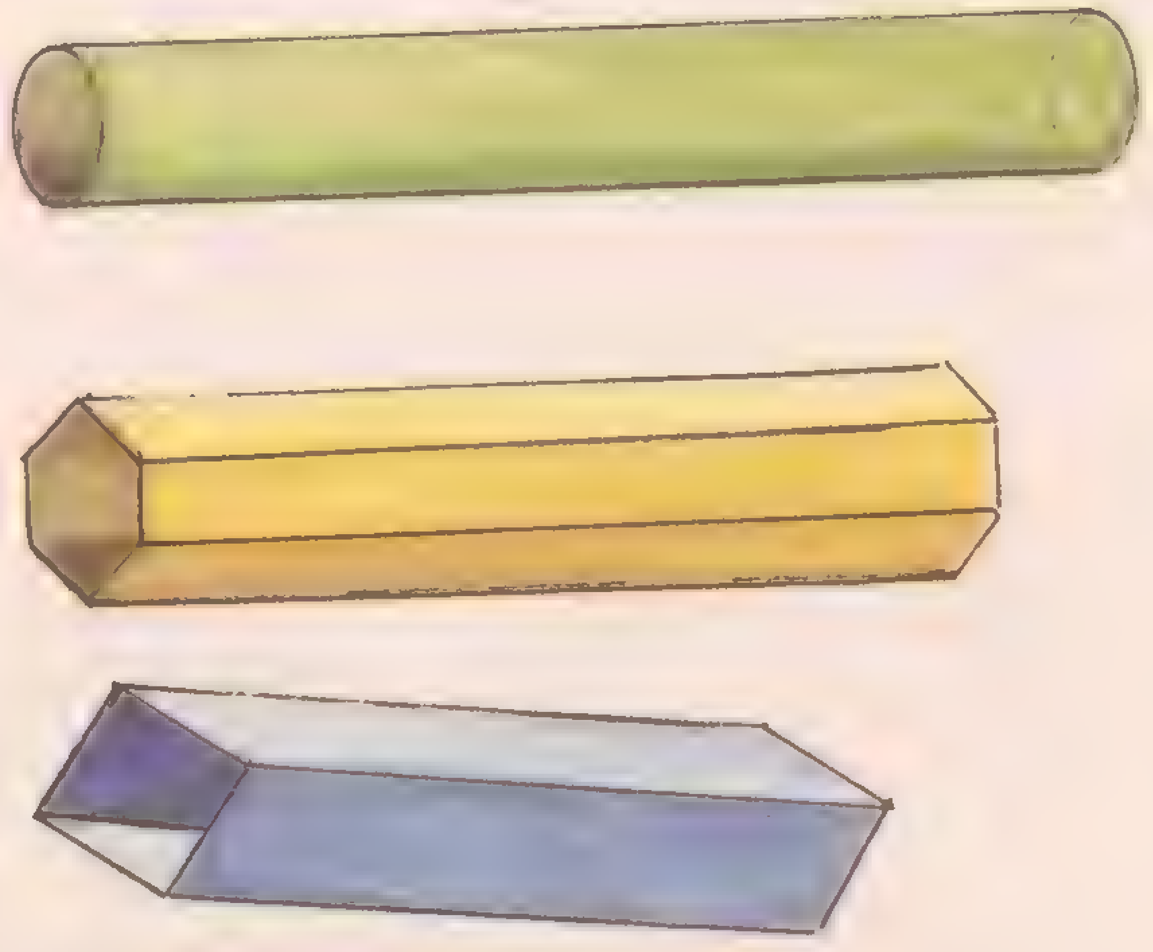
وعلَى الرغمِ من أنَّ الأناناسَ يرتبطُ فى أذهانِنَا بالفاكهةِ اللَّذيذةِ التى نأكلُها طازجَةً أو مُعلَّبَةً أو نَشْرَبُها عصيراً، فإنَّ أوراقَ النباتِ ذاتُ فائدةٍ اقتصاديَّةٍ كبيرةٍ، إذْ تُستخرجُ منها أليافٌ قيِّمَةٌ، بيضاءُ لامعةٌ، عاليَةُ المتانَةِ، كثيرةُ التَّحمُّلِ، مَرِنَةٌ لا تتأثَّرُ بالماءِ، يصنعُ منها قماشُ «البينَا» وهو نوعٌ راقٍ من القماشِ تشتهرُ به الفلِبِّينُ.

وهناكَ أنواعٌ أخرَى من جِنْسِ الأناناسِ تستخدمُ كنباتاتِ زينةٍ نظراً لجمالِ أوراقِها المُرَقَّطَةِ.

أُنْبُوب

الأُنْبُوبُ أَداةٌ مُجَوَّفَةٌ تشبهُ القَصَبَةَ، ويكونُ الشَكْلُ أسْطُوانيًّا أو منشوريًّا، وهو يُستخدمُ فى كثيرٍ من الأغراضِ، ويُصنعُ من مادَّةٍ مناسِبَةٍ للغرضِ الَّذى يُرادُ استخدامُه فيه.

فَفِى الزِّراعةِ مثلاً، تتجمَّعُ مياهُ الرَّيِّ فى باطنِ الأرضِ، وإذَا زادَتْ كميَّةُ المياهِ المتجمِّعَةِ فإنَّها تُؤَدِّى إلى الإضرارِ بالمزروعاتِ. ولتفادِى ذلك تُحْفَرُ «مَصَارِفُ» سَطْحِيَّةٌ مفتوحَةٌ، أو تُدْفَنُ على عمقٍ مناسِبٍ تحتَ الأرضِ أنابيبُ من الفخَّارِ المسامِيِّ فتتسرَّبُ إلى داخلِها المياهُ الزائدةُ وتُحمَلُ بعيداً عن الأرضِ.



للانابيبِ اشكالٌ هندسيةٌ متعددةٌ

وتُستخدمُ الأنابيبُ فى آلاتِ النفخِ الموسيقيَّةِ، كالنَّاىِ والأبواقِ بأنواعِها، والفُلُوتِ والأرْغُنِ... ويَحْدُثُ الصوتُ فى هذه

الآلاتِ بسببِ اهتزازِ الهواءِ فى داخلِها عندَمَا يُنْفَخُ فى أَحدِ طَرَفَيْها، وتتوقفُ النغمةُ الصادرةُ على طولِ عمودِ الهواءِ المُهْتَزِّ داخلَ الأنْبُوبِ. ولهذا يحتوى الأرغنُ عدداً كبيراً من الأنابيبِ مختلفةِ الأطوالِ حتَّى يمكنَ استخدامُه فى عَزْفِ مقطوعاتٍ موسيقيَّةٍ تتكوَّنُ من عددٍ كبيرٍ من الأنغامِ. أمَّا النايُ وما يماثلُها من آلاتٍ موسيقيَّةٍ فتحتوى على عِدَّةِ ثقوبٍ فى جدارِها، ويقومُ العازفُ بفَتْحِها وإغلاقِها أثناءَ العَزْفِ فيتغيَّرُ طولُ عمودِ الهواءِ المهتزِّ داخلَها، وتتغيرُ النغماتُ بالتالى.

وأهمُّ استخداماتِ الأنابيبِ هو استعمالُها لنَقْلِ السوائلِ والغازاتِ، فهى تُستخدمُ فى توصيلِ المياهِ إلى المنازلِ بالمُدُنِ، ويُسْتَعانُ لإنجازِ ذلك بخزاناتٍ ضَخْمَةٍ للمياهِ تُوَزَّعُ فى أماكِنَ متعدِّدَةٍ حسبَ الحاجةِ.

المِزْمَارُ والكلارينتُ من الادوات الموسيقية الانبوبيَّة .

تستخدمُ انابيبُ مختلفةٌ لمدِّ بيوتِنا بماءِ الشُّربِ وغازِ الوقودِ . وتخلِّصنا من ماءِ المطرِ المتجمعِ فوقَ الأسطحِ

كذلك تُستخدمُ الأنابيبُ على نطاقٍ واسعٍ فى صناعةِ النفط لنَقْلِ الخامِ من آبارِ الإنتاجِ إلى مراكزِ التجميعِ ثُمَّ إلى الخزاناتِ وموانئِ التصديرِ أو مصانعِ التكريرِ.

وتُستخدمُ الأنابيبُ بكثرةٍ فى المختبراتِ العلْمِيَّةِ. ومن أكثرِ هذه الأنابيبِ شيوعاً «أُنْبُوبَةُ الاختبارِ» وهى أنبوبٌ زجاجىٌّ أسطوانىُّ الشكلِ مُغْلَقٌ من أَحَدِ طرفَيْه، يُستخدمُ في إجراءِ التجاربِ المختلفةِ.

وتوجدُ أنابيبُ الاختبارِ بقياساتٍ مختلفةٍ، فيتراوحُ طولُها ما بينَ ٥ و٣٠ سنتيمتراً، كما يتراوحُ قطرُها ما بينَ سنتيمترٍ واحدٍ وخمسة سنتيمترات.

وتُصنعُ أنابيبُ الاختبارِ التى تُستخدمُ فى تسخينِ الموادِّ من زجاجِ البَايْركْس الذى يتحمَّلُ الدرجاتِ العاليَةَ من الحرارةِ، كما يتحمَّلُ التغيُّرَ المفاجىءَ فى درجاتِ الحرارةِ.

وحيثُ أن قاعدةَ الأنبوبِ مُحَدَّبَةٌ، أىْ غيرُ مُسْتَوِيَةٍ فهى لا توضعُ على المِنْضدةِ مُباشَرةً وإنَّما توضعُ فى حاملٍ خشبىٍّ يُسَمَّى «حاملَ أنابيبِ الاختبارِ».

وقد يكونُ أنبوبُ الاختبارِ مُدرَّجاً أو غيرَ مُدرَّجٍ، كما قد يكونُ له حافةٌ بارزةٌ أو ميزابٌ لسَكْبِ السائلِ منه.

الأنْبِياءُ والرُّسُلُ

خلقَ اللَّهُ النَّاسَ، وشَرَعَ لَهُم ما يجعلُ حياتَهم طَيِّبَةً، فأَوْجَبَ عليهم من العباداتِ ما يُزَكِّى نفوسَهم، أى يُصْلِحُها ويُطَهِّرُها، ووضعَ لهم من المناهجِ ما يُصْلِحُ مُجْتَمَعَهم. ومن حكمةِ اللَّهِ ورحمتِه بعبادِه أنَّه اختارَ من النَّاسِ أنبياءَ ورُسُلاً، يوحِى إليهم بذلك، فيقومون بمَا يأمرُهم اللَّهُ، ويعينُهم اللَّهُ على تبليغِ رسالاتِه إلى أقوامِهم. قالَ اللَّـهُ تعالَى: « رُّسُلًا مُّبَشِّرِينَ وَمُنذِرِينَ لِئَلَّا يَكُونَ لِلنَّاسِ عَلَى ٱللَّهِ حُجَّةٌۢ بَعْدَ ٱلرُّسُلِ ..» (النساء: ١٦٥).

و «الرَّسُولُ» هو مَنْ أوحَى اللَّهُ إليه بشرعٍ وأَمرَه بتبليغِه، ولذلك سُمِّىَ «رَسُولاً». أما «النَّبِيُّ» فهو من أوحَى اللَّهُ إليه بشرعٍ ولم يُؤْمَرْ بتبليغِه، لأنَّه يأتِى بعد رسولٍ قبلَه فيبيِّنُ لقومِه ما تدعو الحاجةُ إلى بيانِه من الشرعِ السابقِ. وسُمِّىَ «نبيًّا» لأنَّ اللَّهَ أنْبَأَه بما لم يَكُنْ يَعْلَمُ من أمورِ الدِّينِ. وتَحْصُلُ النُّبُوَّةُ والرسالةُ لِمَنْ يَصْطَفِيه اللَّهُ، أىْ يختارُه، من أهلِ الصدقِ والأمانةِ والذكاءِ. ولا تَحْصُلُ النُّبُوَّةُ بإرادةِ الإنسانِ وجهدِه مهما بَلَغ من المَزَايَا. يقولُ اللَّهُ تعالَى: « ٱللَّهُ يَصْطَفِى مِنَ ٱلْمَلَٰٓئِكَةِ رُسُلًا وَمِنَ ٱلنَّاسِ ...» (الحج: ٧٥)، ويقول: «... ٱللَّهُ أَعْلَمُ حَيْثُ يَجْعَلُ رِسَالَتَهُۥ ...» (الأنعام: ١٢٤).

والأنبياءُ والرُّسُلُ كثيرون لا يعلمُ عَدَدَهم إلا اللَّهُ. قالَ اللَّهُ تعالَى: «... مِنْهُم مَّن قَصَصْنَا عَلَيْكَ وَمِنْهُم مَّن لَّمْ نَقْصُصْ عَلَيْكَ ...» (غافر: ٧٨).

والذين قصَّ اللَّهُ علينَا أخبارَهم فى القرآنِ الكريمِ خَمْسَةٌ وعشرون. وهُم أشهرُهم، وكانت أقوامُهم تَسْكُن فى بلادِ العَرَبِ أو بالقُرْبِ منها. وعَلَيْنَا أنْ نؤمنَ بجميعِ الأنبياءِ والرُّسُلِ «... لَا نُفَرِّقُ بَيْنَ أَحَدٍ مِّن رُّسُلِهِۦ ...» (البقرة: ٢٨٥).
وعَلَيْنَا أيضاً أن نُثْنِىَ عَلَيْهِم كلَّمَا ذَكَرْنَاهم فنقول، مثلاً «سَيِّدُنا نُوحٌ» أو نقولُ «نُوحٌ عَلَيْهِ السَّلَامُ».

وأوَّلُ الأنبياءِ آدمُ، وآخرُهم مُحَمَّدٌ، عَلَيْهِم الصَّلَاةُ والسَّلَامُ.

وفيما يَلِى تعريفٌ بالمذكورين فى القرآنِ من الأنبياءِ:

(١) **آدَمُ، عليه السلامُ**: أوَّلُ النَّاسِ وأبو البَشَرِ، خَلَقَه اللَّهُ من طينٍ ثم سَوَّاهُ ونَفَخَ فيه الرُّوحَ. وعَلَّمَ اللَّهُ آدمَ أسماءَ ما خَلَقَه فى الكَوْنِ من أشياءَ، وعلَّمه كيْفَ ينتفعُ بهَا وبذلك مَيَّزَهُ عَلَى الملائكةِ وأَمرَهُم بالسجودِ له تكريماً، ولَيْسَ للعبادةِ، فَسَجَدُوا وامتنعَ إبليسُ لأنَّه تَكَبَّرَ فَعَصَى أَمْرَ اللَّهِ. وأَسْكَنَ اللَّهُ آدمَ الجَنَّةَ هو وزوجتَه حَوَّاءَ أُمَّ البَشَرِ، وأَبَاحَ لَهُمَا كُلَّ ما فيهـا إلَّا شجرةً وَاحِدَةً، وحَذَّرَهُما من إغراءِ إبليسَ. فَلَمَّا أَكَلَا من تلكَ الشجرةِ أَخرَجَهُمَا اللَّهُ من الجنَّةِ وأَسْكَنَهُما الأرضَ ليختبرَهُما فى الحياةِ. واختارَ اللَّهُ آدمَ نبيًّا لهدايةِ ذُرِّيَّتِه.
(انظر: **آدم وحواء**).

(٢) **إدْرِيسُ، عليه السَّلامُ**: وهو جَدُّ نوحٍ، قال اللَّهُ تعالَى:
« وَٱذْكُرْ فِى ٱلْكِتَٰبِ إِدْرِيسَ ۚ إِنَّهُۥ كَانَ صِدِّيقًا نَّبِيًّا ﴿٥٦﴾ وَرَفَعْنَٰهُ مَكَانًا عَلِيًّا » (مريم: ٥٦ - ٥٧).

(٣) **نُوحٌ، عليه السَّلامُ**: أَرْسَلَهُ اللَّهُ، إلى قومِه وكانُوا مُشْركين، فنهاهُم عن عبادةِ الأصنامِ لكنَّهم أَصَرُّوا علَى ذلك. وقد لَبِثَ نوحٌ فى قومِه ٩٥٠ سنةً، فلم يُؤْمِنْ مِنْهُم إلَّا قليلٌ، فَأَوْحَى اللَّهُ إلَى نوحٍ ليَصْنَعَ سفينةً ويَحْمِلَ فيها زوجَيْنِ اثْنَيْنِ من جميعِ أصنافِ النَّبَاتِ والحيوانِ الموجودةِ فى الأرضِ، ثم رَكِبَ هو والمُؤْمِنُون معه، وأغرقَ اللَّهُ قومَه **بالطُّوفانِ** وفيهم أَحَدُ أَوْلَادِ نوحٍ.

(٤) و (٥) **هُودٌ، عليه السَّلامُ وصَالِحٌ، عليه السَّلَامُ**: أرسلَ اللَّهُ هُوداً لهدايةِ قبيلةِ «عادٍ» وكانَتْ تسكنُ «الأحْقَافَ» شَمَالِىَّ «حَضْرَمَوتَ» فلمَّا أصرُّوا علَى كفرِهم، أهلَكَهُم اللَّهُ بريحٍ عاتِيَةٍ استمرَّتْ ثمانيةَ أيامٍ فدمَّرَتْهم. كَمَا أرسَلَ صَالِحاً لهدايةِ قبيلةِ «ثَمُودَ» وكانتْ تسكُنُ «الحِجْرَ» عندَ «وادِى القُرَى» شَمَالِىَّ الحِجَازِ. وأعطاهُ معجزةً ناقةً تشربُ طيلةَ يومٍ مُخَصَّصٍ لها وتُعْطِى اللَّبَنَ للقبيلةِ كُلِّها، وقد نَهَاهُم صَالِحٌ عن إيذائِها، وَنَهَاهُم عن عِبَادَةِ الأصنامِ. فَعَصَوْا أَمْرَه وعَقَرُوا النَّاقَةَ، أىْ جَرَحُوها، ثم عَزَمُوا على قَتْلِ صالحٍ وأهلِه، لكنَّ اللَّهَ عَجَّلَ إهْلَاكَهم بالصَّاعِقَةِ.
(انظر: **عَادٌ وثمودُ**).

(٦) و (٧) **إبْرَاهِيمُ، عليه السَّلامُ، ولُوطٌ، عَلَيْه السَّلامُ**: أرسلَ اللَّهُ إبراهيمَ إلى شعوبِ العراقِ، فَدَعَاهُم لتَرْكِ عبادةِ الأصنامِ وكان أبوه يعبدُها. فَلَمَّا أَصَرُّوا، كَسَرَهَا خَفْيَةً ليُظْهِرَ لَهُم عَجْزَها عن حِمَايَةِ ذاتِها. فأوقَدُوا ناراً عظيمةً وأَلْقَوْه فيهَا فأَنْجَاه اللَّهُ وجَعَلَ النَّارَ بَرْداً وَسَلاماً وهى معجزةُ سَيِّدِنا إبراهيمَ. ولم يُؤْمِنْ بدعوتِه إلا زوجتُه سَارَةُ، وسَيِّدُنا، لوطٌ. فبعثَ اللَّهُ لوطاً، عليه السَّلامُ، رسولاً فى حياةِ إبراهيمَ إلى أمَّةٍ تسكنُ مَنْطِقَةَ «سَدُوم» لهدايتِهم وتحذيرِهم من الفَوَاحِشِ. فلَمَّا أَبَوْا جَعَلَ اللَّهُ عَالِىَ مدائِنِهم سَافِلَهَا، أىْ دمَّرَها، فأهلكهم جميعاً وأَنْجَى اللَّهُ لوطاً وأهلَه إلَّا امرأتَه الَّتى كانتْ كافرةً.

وارتحلَ إبراهيمُ إلى فلسطينَ، وحينَ أصابَهَا الجدبُ أىْ رداءةُ المَوْسِمِ الزراعىِّ، قَصَدَ مِصْرَ ثمَّ عادَ إلى فلسطينَ ومنها إلى مَكَّةَ حيثُ أَمرَه اللَّهُ ببناءِ الكَعْبَةِ لِيَحُجَّ إليها النَّاسُ.

(٨) و (٩) **إسْمَاعِيلُ، عليه السَّلامُ** وأخوه

إِسْحَاقُ، عليْه السَّلامُ: لَمَّا كَبُرَ إسماعيلُ أَمَرَ اللَّهُ إبراهيمَ أن يذبحَه اختباراً لطاعَته فقالَ إسماعيلُ «..يَـٰٓأَبَتِ ٱفْعَلْ مَا تُؤْمَرُ سَتَجِدُنِىٓ إِن شَآءَ ٱللَّهُ مِنَ ٱلصَّـٰبِرِينَ» (الصافات: ١٠٢). ففَدَاه اللَّهُ بِكَبْشٍ عظيمٍ وهذا هو أصلُ مشروعيَّةِ الأُضْحِيَةِ الّتى تذبحُها فى عِيدِ الأضْحَى. وأوحَى اللَّهُ إلى إسماعيلَ وأثْنى عليه بقوله «وَٱذْكُرْ فِى ٱلْكِتَـٰبِ إِسْمَـٰعِيلَ إِنَّهُۥ كَانَ صَادِقَ ٱلْوَعْدِ وَكَانَ رَسُولًا نَّبِيًّا» (مريم: ٥٤) ثُمّ وُلِدَ لإبراهيمَ «إسحاقُ» فى شيخوخَتِه ومن زوجَتِه العجوزِ. وقد أَوْحَى اللَّهُ إليه أيضاً.

(١٠) و (١١) **يَعْقُوبُ، عليْه السَّلامُ** وابنُه **يُوسُفُ، عليْه السَّلامُ**: أوحَى اللَّهُ إلى يعقوبَ، ويُلَقَّبُ «إسرَائيلَ»، أىْ عَبْدَ اللَّه. ويُنْسَبُ إليه **بَنُو إسرائيلَ** لأَنَّهُمْ من ذُرِّيَّتِه. وكانَ ليعقوبَ ١٢ ولداً اختارَ اللَّهُ منهم يُوسُفَ رسولاً. وقد قَصَّ اللَّهُ علينَا جميعَ أخباره فى «سُورَةِ يوسُفَ»، لِمَا فِيها من العِبْرَةِ والدُّرُوسِ الحَكِيمَةِ.

(١٢) **شُعَيْبُ، عَلَيْه السَّلامُ**: أَرسَلَه اللَّهُ إلى «أصْحَابِ الأَيْكَةِ» (أى الشَّجَرَةِ الكثيفة) عند مَـدِينَـةِ قُرْبَ «مَعَـان» بالأردنِ، فأَمَرَهم بتوحيدِ اللَّهِ وتَرْكِ المُنْكَرَاتِ، ومنها الغِشُّ فى الكَيْلِ والوَزْنِ. ولمّا أَصَرُّوا على كُفْرِهم سَلَّطَ اللَّهُ عليهم عَذَابَ «الظُّلَّةِ» وهيَ غَمَامَةٌ اسْتَظَلُّوا بها من شِدَّةِ الحَرِّ فَأَحْرَقَتْهم بإِذْنِ اللَّهِ.

(١٣) و (١٤) **مُوسَى، عليْه السَّلامُ** وأخوه **هارُونُ، عليْه السَّلامُ**: أرسلَ اللَّهُ موسَى إلى فِرْعَوْنَ وقومِه، وأوحَى إليه بكتاب هو «**التَّوْرَاةُ**» وسَمَّى قومَه «الّذين هَادُواْ» أو «اليَهُودَ» لقولِهم: «... إِنَّا هُدْنَآ إِلَيْكَ ...» (الأعراف: ١٥٦) أىْ رَجَعْنَا إليْك وتُبْنَا. وأعطَى اللَّهُ موسَى معجزاتٍ كثيرةً منها «العَصَا» الّتي تنقلبُ حَيَّةً، ويُضْرَبُ بها الحَجَرُ فيتفجَّرُ منه الماءُ، ويضربُ بها البحرَ فيصبحُ يَبَساً.

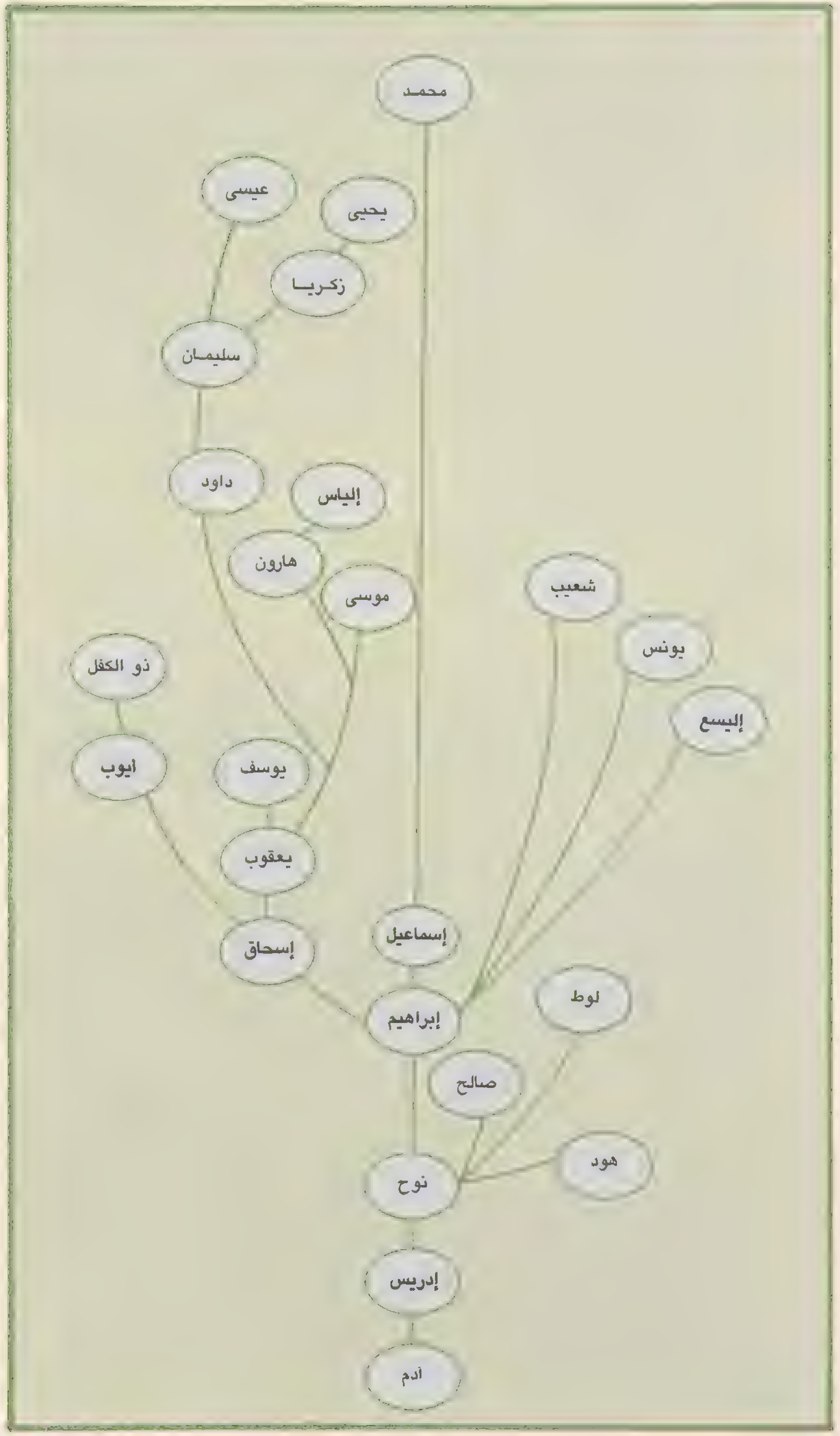
وقد سأَلَ سَيِّدُنا موسَى ربَّه أن يجعلَ أخاه هارونَ عَوْناً له فى أَدَاءِ الرِّسَالَةِ فاستجابَ اللَّهُ دُعَاءَه وأرسلَهما معاً إلى فرعونَ لدَعْوَتِه إلى الإيمانِ باللَّه. ولمَّا أظهرَ له موسَى معجزةَ العَصَا الّتى تنقلبُ حَيَّةً، أحضرَ فِرْعَـوْنُ السَحَرَةَ لِيَغْلِبُـوا تلكَ المعجزةَ بسحرِهِم عن طريقِ العِصِىِّ والحبال، فأبطلَ اللَّهُ سِحْرَهُم، وتَحَوَّلَتْ عَصَا موسَى إلى حيَّةٍ التقمَتْ، أىْ ابْتَلَعَتْ، عِصِيَّهُم وحِبَالَهم، فآمَنَ السَحَـرَةُ مع موسَى.

ولمَّا آذاهم فرعونُ عَبَرَ موسَى بهم البحرَ بعدَ أن ضَرَبَه بعصاه فانْشَقَّ. فتبعَه فرعونُ بجنودِه فانطبقَ عليهم البحـرُ فغرقُوا. ولم يَسْتَفِدْ فرعونُ من إيمانِه عِنْدَمَا أَشْرَفَ عَلَى الموتِ غَرَقاً.
(انظر: **اليهوديَّة**).

(١٥) **إِلْيَاسُ، عَلَيْه السَّلامُ**: وهُوَ مِنْ أَحْفَدَةِ هارونَ، وأَحَدُ الرُّسُلِ إِلى بَنِى إسرائيلَ، أَنْكَرَ عَلَى قومِه عبادةَ صَنَمٍ سَمَّوْهُ «بَعْلاً» فَلَمَّا أَصَرُّوا عَلَى كُفْرِهِم أَهْلَكَهم اللَّهُ.

(١٦) و (١٧) **إِلْيَسَعُ، عَلَيْه السَّلامُ** و **ذُو الكِفْلِ، عليْه السَّلامُ**: أَرْسَلَهُما اللَّهُ بَعْدَ إلياسَ إلى بَنِى إسرائيلَ أيضاً، ليحْكُمُوا بينَهم بالتوراةِ الّتى أنزلَها اللَّهُ على سَيِّدِنا موسَى.

(١٨) **يُونُسُ، عليْه السَّلامُ**: بَعَثَه اللَّهُ رسولاً إلى أَهْلِ «نِينَوَى» بالعراقِ فَدَعَاهُم إلى عبادةِ اللَّه فَعَصَوْهُ، فأمهلَهم ثلاثةَ أيَّامٍ قَبْلَ أنْ يـأْتِيَهُم العـذابُ. وخـرجَ يُـونُسُ من بينِهمْ



تسلسل الأنبياء والرسل - عليهم الصلاة والسلام.

يائِساً مِنْهم، دونَ أن يَأْذَنَ اللَّهُ لَهُ بذَلِكَ. وقبلَ انتهاءِ المُهْلَةِ نَدِمَ قومُه عَلَى مَوْقِفِهم، وتـابُوا من كُفْـرِهِمْ وظُلْمِهِم، ولم يَعْلَمْ يونُسُ بـذلـك. فلَمَّا وَصَلَ إلى شـاطِىءِ البحر رَكِبَ سفينـةً مُزْدَحِمَةً فَوَقَفَتْ بهم فى وَسَطِ البَحْرِ لِثِقَلِهَـا، فاضْطُرَّ صـاحبُهَا إلَى تخفيفِهـا فألْقَـاه فى البَحْرِ عِنْدَما خَرَجَتْ القُـرْعَةُ عَلَيْـه، فابْتَلَعَـه حوتٌ. ولكنَّ الحوتَ ألْقَاه بالشاطِىء، بعد أن استغفَـر يونسُ ربَّـه. وأوحَى اللّهُ إليـه بخبرِ قـومِه فعـادَ إليهم. وقد أثنى اللّـهُ على قومِ يونُسَ لاستجابَتِهم إلى دَعْـوةِ الرُّسُـلِ دون غيرهم فقالَ: «.. إِلَّا قَوْمَ يُونُسَ لَمَّآ ءَامَنُوا۟ كَشَفْنَا عَنْهُمْ عَذَابَ ٱلْخِزْىِ فِى ٱلْحَيَوٰةِ ٱلدُّنْيَا وَمَتَّعْنَٰهُمْ إِلَىٰ حِينٍ» (يونس: ٩٨).

(١٩) و (٢٠) **دَاوُدُ، عليـه السَّلامُ** وابنُـه **سليمانُ، عليْه السَّلاَمُ**: وهُمَا من الأنبياءِ إلى بَنِى إسرائيلَ. وقد أوْحَى اللّهُ إلى داودَ بكتابٍ هو «**الزَّبُورُ**»، وسخَّـرَ له الطَّيْرَ، وجَعَـلَ الحديدَ يَلِينُ بيَدَيْهِ فيصنعُ منـه الدُّرُوعَ، وجَعَلَـه مَلِكاً على بَنِى إسرائِيلَ.

ثمّ أوحَى اللّهُ إلى ابنِه سَيِّدِنَا سليمانَ، وسخَّرَ له الجِنَّ فكانَ يستخدمُهم فى البنَاءِ والغَوْصِ وغيرها من الأَعْمَالِ. وكَانَ سليمانُ أيضاً مَلِكاً لِبَنِى إسرائيلَ. وقد قصَّ اللّهُ علينَا في القرآنِ دَعْوَتَه لبلقِيسَ مَلَكَةِ سَبَأٍ إلى الإيمانِ.

(٢١) **أَيُّوبُ، عليه السَّلاَمُ**: بَعَثَه اللَّهُ رسولاً إلى قومِه فى بلادِ الشَّام. وابتلَاه اللَّهُ بالمَرَضِ ومَوْتِ أولادِه وهلاكِ مالِه، فَصَبَر صَبْراً عجيباً حتَّى ضُرِبَ به المثلُ فى الصَّبْر، فيقالُ «صَبْرُ أَيُّوب». ثمّ استجابَ اللَّهُ دُعَاءَه فَشَفَاه بَعْدَماً فَجَّر له ماءً تحتَ قَدَمَيْه بمُعْجِزَةٍ أيَّدَه اللَّهُ بها، وبارَكَ له فى مَالِه وذُرِّيَّتِه.

(٢٢) و (٢٣) **زَكَرِيَّا، عليْه السَّلاَمُ** وابنُه **يَحْيَى، عليه السَّلاَمُ**: كانَ زكريّا من العُبَّادِ، وقد أوحَى اللَّهُ إليه، ورَزَقَه يَحْيَى من زوجتِه العَقِيمِ بعد شيخوخَتِهِ. وَجَعَلَ اللَّهُ يحيَى نبيًّا، وكانَا يحكمانِ بـالتوراةِ بين بَنِى إسرائيلَ.

(٢٤) **عِيسَى، عليه السَّلاَمُ**: كانتْ ولاَدَةُ عِيسَى من غيرِ أَبٍ مُعْجِزَةً، كَمَا خَلَق اللَّهُ آدَمَ من غيرِ أَبٍ وأُمٍّ. فقد نَفَخَ اللَّهُ رُوحاً فى مَرْيَمَ فَحَملَتْ، ولمَّا قَرُبَتْ ولادتُها لَجأَت إلى مكانٍ بعيدٍ خَشْيَـةَ أنَ يَـسْتَنْكِرَ قومُها ولادتَها من غيرِ زواجٍ. وقد ساقَها اللَّهُ إلى رَبْوَةٍ فيها نَخْـلٌ ومَاءٌ عَذْبٌ. ولَمَّا وَضَعَتْ حَمْلَها جاءَتْ بعيسَى إلى قومِها وجَعَلَ اللَّهُ لَهَا علامةً على صِدْقِها أَنْ تَسْكُتَ وينطقَ ابنُها وهو فى المَهْدِ قائلاً: «... إِنِّى عَبْدُ ٱللَّهِ ءَاتَىٰنِىَ ٱلْكِتَٰبَ وَجَعَلَنِى نَبِيًّا» (مريم: ٣٠).

وقد أرسـلـه اللّهُ إلى بَنِي إسرائيـل وأوحَى إليه بكتاب هو «الإنْجِيلُ». وأَعْطَاهُ اللَّهُ معجزاتٍ كثيـرةً تُنَاسِبُ عَصْرَهُ مِنْهَا إبَراءُ الأَعْمَى والأَبَرَصِ فكانَ يَمْسَحُ بيدِه عليهما فَيَشْفَيَانِ بإذنِ اللَّه فكـانَ لَقَبُه «المَسِيـحُ». وسَمَّى اللَّهُ أَتْبَـاعَ عيسَى «نَصَارَى»، لقولِهم لعيَسى عليه السَّلاَمُ: «... نَحْنُ أَنصَارُ ٱللَّهِ ...» (آل عمران: ٥٢).

وقد تآمرَ عَلَيْه اليهودُ وأَغْرَوْا أَعْدَاءَه بقَتْلِه وصَلْبِه، لكنَّ اللَّهَ نَجَّاهُ وَرَفَعَه إلى السَّمَاءِ بَعْدَمَا أَلْقَى شَبَهَهُ عَلَى مَنْ دَلَّهم عَلَى مَكانِه. قالَ اللَّهُ تعالَى: «.. وَمَا قَتَلُوهُ وَمَا صَلَبُوهُ وَلَٰكِن شُبِّهَ لَهُمْ ..» (النساء: ١٥٧).

(انظر: **النّصرانية**).

(٢٥) **مُحَمَّدٌ، صَلَّى اللَّهُ عَلَيه وسلَّمَ**: أَرْسَلَه اللَّهُ وهو ابنُ أَرْبَعِينَ سَنَةً إِلَى العَرَبِ خَاصَّةً وإِلَى النَّاسِ كافَّةً، وهو خَاتَمُ الرُّسُلِ ورسالتُه دائِمَةٌ إلى يومِ القيامَةِ، ويُسَمَّى

دينُـه «**الإسلاَمَ**»، وكتـابُه هـو «**القُرْآنُ الكَرِيمَ**». وقد تَضَمَّنَ الإسلامُ خُلاَصَةَ ما جاءَتْ به الأديانُ السماوِيَّةُ كلُّها وأصبَح الدِّينَ الأخيرَ الّذي لابُدَّ من الدخول فيه. قالَ اللَّهُ تعالَى: «إِنَّ ٱلدِّينَ عِندَ ٱللَّهِ ٱلْإِسْلَٰمُ ..» (آل عمران: ١٩)، «وَمَن يَبْتَغِ غَيْرَ ٱلْإِسْلَٰمِ دِينًا فَلَن يُقْبَلَ مِنْهُ ..» (آل عمران: ٨٥).

دَعا مُحَمَّدٌ، صلّى اللّهُ عليه وسلَّم، بمَكّةَ إلى الإِسلامِ سِرًّا ثُمَّ جَهْراً، ثمّ هاجَرَ إلى المدينةِ هو وَمَنْ أَسَلْمَ معه من أَهْلِ مكة، وهُم «**المُهَاجِرُون**»، فآوَاهُم «**الأَنْصَارُ**»، وهُمْ المُسْلِمُون بالمَدِينَةِ.

وأرسلَ النَبِيُّ، صلّى اللَّهُ عليهِ وسلَّمَ، مبعوثين برسائِله إلى المُلُـوكِ ورؤساءِ القبائِلِ بأطرافِ جزيرةِ العرب، وجاهَدَ فى سبيلِ اللَّهِ، وأَرْسَلَ السَّرَايَا لإبلاغِ الدَعْوَة للمُسْتَضْعَفِين دُونَ إكْـرَاهِ أحـد عَلَى الإسلامِ. قالَ اللَّهُ تعالَى: «هُوَ ٱلَّذِىٓ أَرْسَلَ رَسُولَهُۥ بِٱلْهُدَىٰ وَدِينِ ٱلْحَقِّ لِيُظْهِرَهُۥ عَلَى ٱلدِّينِ كُلِّهِۦ وَلَوْ كَرِهَ ٱلْمُشْرِكُونَ» (التوبة: ٣٣).

ولَمَّا تُوفِّى الرَّسُولُ، صَلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، قام الخلفاءُ الراشدون بنشرِ الإسلامِ حتَّى شبـه الجزيـرةِ وأزالُـوا دَوْلَـةَ الـرُّومِ والفُرْسِ.

(انظر أيضاً: **آل عمران، اللّه سبحانه وتعالى، أولو العزم من الرسل**).

إنْتِحَـــاء

الإحْسَاسُ والحَرَكَةُ ظَاهِرَتَان واضِحَتَان في الحيوانِ، ولكنْ هَلْ تُصَدِّقُ أنّ النباتَ أيضاً يُحِسُّ وَيَتَحَرَّكُ؟

لو أنّكَ وَضَعْتَ إصِّيصاً به نباتٌ (كالعَدَسِ مثلاً أو الشَّعِيرِ) قُرْبَ النافذةِ في حُجْرةٍ قليلةِ الإضاءةِ لَوَجَدْتَ بعدَ أيّامٍ قليلةٍ أنّ النباتَ يميلُ بساقِه وأوراقِه ناحيةَ الضَّوءِ. وسَبَبُ ذلك أنّ النباتَ محتاجٌ إلى الضوءِ. فَعِنْدَما يُحِسُّ النباتُ بسقوطِ الضَّوءِ عَلَيْهِ من ناحيةٍ واحدةٍ يَتَّجِهُ نَحْوَه من تِلْقاءِ نفسِه. أى أنّه يتحرّكُ ببُطْءٍ حركةً قليلةً نحوَ الضَّوءِ دونَ أن يَنْتَقِلَ من مكانِه. وهذه الحركةُ الّتى نَتَجَتْ عن الإحساسِ بالضوءِ نُسَمِّيها «الانْتِحاءَ الضَّوْئِيَّ».

وَكَلِمَةُ «انْتِحَاء» في اللُّغَةِ العَرَبِيَّةِ مُشْتَقَّةٌ من فِعلِ «انْتَحَى» وانْتَحَى تَعْنِي مَالَ إلى نَاحِيةٍ.

وقد وجدَ العلماءُ أن المسئولَ عن الانتحاءِ موادُّ كيميائيّةٌ تُسَمَّى «الأُكْسِينَات» والأُكسينات نوعٌ من «الهُرْمُونَاتِ» النَّبَاتِيَّةِ الّتى يَصْنَعُها النباتُ بكميّاتٍ قليلةٍ جدًّا. والأُكْسِينُ لَفْظٌ إغريقيٌّ معناه يَنْمُو. وقدْ اكتشفَ العلماءُ أيضاً أنّ الأكسيناتِ تتجمَّعُ فى قِمَّةِ السَّاقِ وفى نِهَايَاتِ الجُذُورِ والبَرَاعِمِ. ولذلك عِنْدَما نُغطّى قِمَّةَ السَّاقِ مَثَلًا لِنَمْنَعَ عنها الضَّوءَ، يَتَوَقَّفُ الانتحاءُ الضوئيُّ للساقِ، لكنْ عِنْدَما يَسْقُطُ الضوءُ من جِهَةٍ واحدةٍ عَلَى قِمَّةِ السَّاقِ فإنَّ الأكسسيناتِ تَقِلُّ أو يَقِلُّ نشاطُها في هَذا الجَانِبِ (المُوَاجِهِ لِلضَّوْءِ)، ويزيدُ في الجَانِبِ الآخَرِ (المُظْلِمِ). وهذا يُؤَدِّى إلى استِطالَةٍ في الجَانِبِ المظلم أكثرَ من الجانبِ المُضِيءِ، مِمَّا يَجْعَلُ قِمَّةَ السَّاقِ تَنْتَحِي، وتميلُ نحوَ الجانِبِ الأَقْصَرِ المُواجِهِ لمصدرِ الضَّوءِ. وفى هذه الحالةِ نَصِفُ الانتحاءَ الضَوئيَّ للسَّاقِ بأنّه «إيجابيٌّ» أىْ أنَّ السّاقَ تتحرَّكُ باتِّجاهِ الضَّوْءِ، ونقولُ عن الانتحاءِ إنَّه «سَلْبِيٌّ» عِنْدَما يبتعدُ جزءُ النَّبَاتِ عن الضَّوءِ (أو أىِّ مُؤَثِّرٍ آخَرَ). فالجِّذْرُ مثلاً يبتعدُ عن الضَّوءِ، ولذلك نَقولُ إنّه سَلْبِيُّ الانتحاءِ الضوئيِّ.

عندما نُغطّى قِمّة السّاق لنمنع عنها الضوء لا تَنْتَحى نحو الضوء

وإضافةً إلى الانتحاءِ الضوئيِّ هناكَ أنواعٌ أُخْرَى من الانتحاءِ، مثلُ «الانتحاءِ الأرْضِيِّ»، والانتحاءِ المَائِيِّ» وسِوَاهُمَا. فالانتحاءُ الأرْضيُّ يَعْنِى اتِّجاهَ جزءٍ من النَّباتِ نَحْوَ مركزِ الجاذبيّةِ الأرْضِيَّةِ (فيكونُ إيجابِيًّا) أو بَعِيداً عنهُ (فيكونُ سَلْبِيًّا).

انتحاء الجذر الإيجابى وانتحاء السّاق السلبى نحو الجاذبيّة الأرضيّة

انتحاء الجذر الإيجابى نحو الماء الراشح من الإناء المطمور فى التربة الجافّة

والانتحاءُ المائيُّ يعنِى اتِّجاهَ الجزءِ النباتيِّ نحوَ الماءِ (فيكونُ إيجَابِيًّا) أو بعيداً عنه (فيكونُ سَلْبِيًّا).

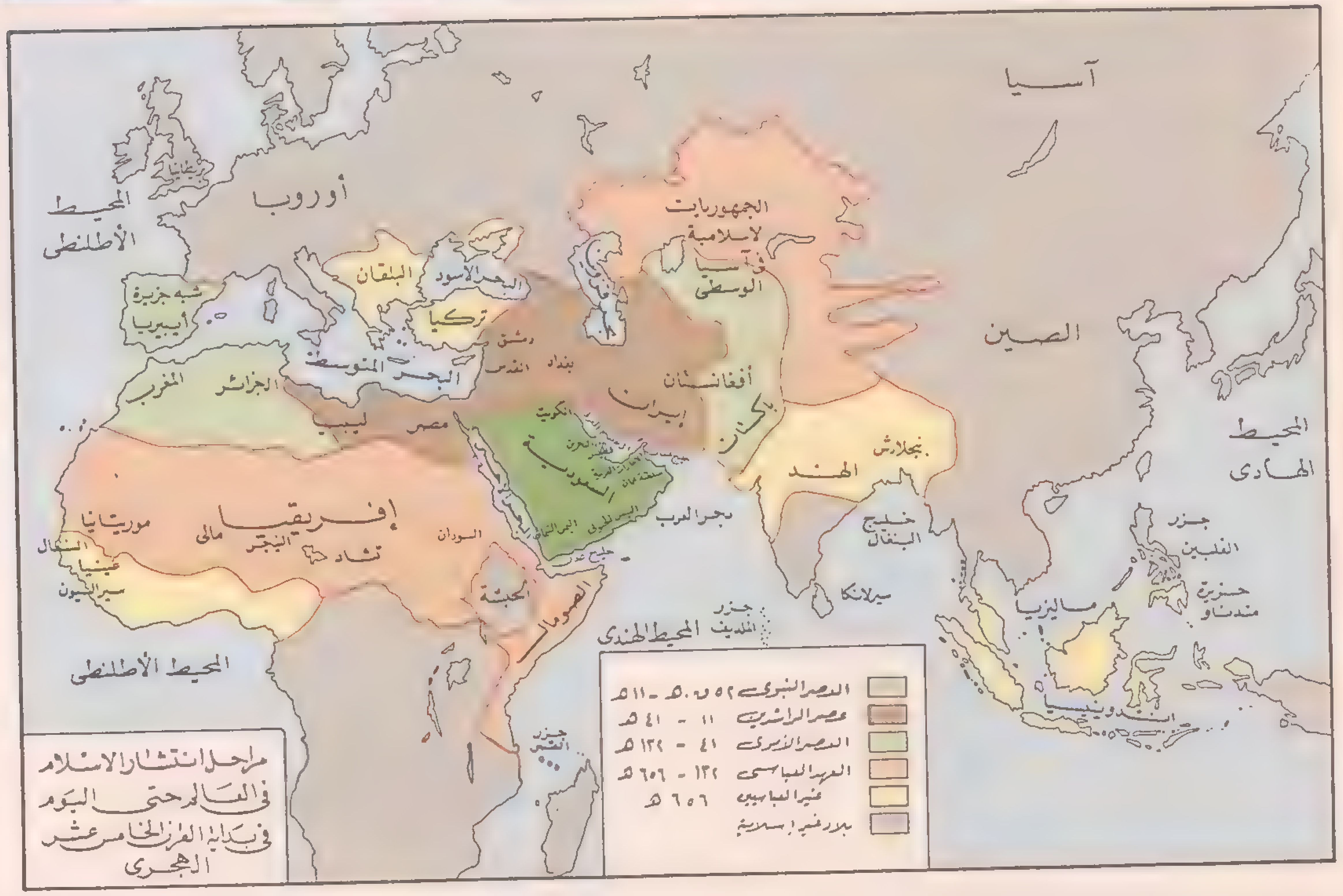
هناكَ انتحاءٌ أيضاً في كثيرٍ من الحيواناتِ البسيطةِ مثلِ **الأميبا والبراميسيوم** واليُوجيلينا وسِوَاهَا. والانتحاءُ في هذه الكائناتِ يكون أيضاً إيجابيًّا أو سلبيًّا، فإذَا تَحَرَّكَتْ الأميبا، مَثَلًا، أو اليوجيلينا نحوَ الغذاءِ نقولُ إنّها تُظْهِرُ انتحاءً إيجابيًّا للغذاءِ. أمّا إذا ابتعدَتْ عن المُؤَثِّراتِ الضارَّةِ كالحرارةِ أو الضوءِ الشديدِ فإنّنا نقولُ إنّها تُظْهِرُ انتحاءً سَلْبيًّا نَحو تلك المُؤَثِّراتِ.

وهكذا نَرَى أنّ الانتحاءَ يكون في النباتاتِ والحيواناتِ الدُّنْيا ويكونُ تِلْقَائِيًّا، أىْ أنّه يكونُ دائماً بالأسلوبِ نفسه أمامَ المُؤَثِّرِ نفسه. وهذا بعكسِ ما يَحْدُثُ في الحيواناتِ الراقيَةِ الّتى تتحرّكُ حَرَكَةً حُرَّةً وفقَ ما يناسبُ الظروفَ المختلفةَ.

والانتحاءُ في النباتِ لا يكونُ فيه انتقالٌ من مكانٍ إلى مكانٍ، ولذلك يُسَمَّى أيضاً «تَأَوُّدًا» (والتَّأَوُّدُ معناه المَيْلُ أو الانتحاءُ). أمّا في الحيواناتِ الدُّنْيا، كالأميبا والبراميسيوم واليُوجيلينا، فيكونُ فيه حركةٌ وانتقالٌ من مكانٍ إلى مكانٍ، ولذلك يُمْكِنُ أن يُسَمَّى أيضاً «تَوَجُّهًا» أو «قَصْدًا».

تنتحى اليوجلينا انتحاء إيجابياً فتتحرك نحو الضوء ، اما الأميبا فإنها تبتعد عنه .

انْتِشَارُ الإسْلَامِ



بعثَ اللّهُ رسولَه محمدًا، عليه الصلاةُ والسلامُ، بمكة داعياً إلى الإسلامِ فى أوائلِ القرنِ السابعِ الميلادىِّ. وبانتهاءِ ذلك القرنِ كانَ الإسلامُ قدْ نَشَرَ نُورَه فى أكثرِ البقاعِ المعروفةِ من العالَم، وعَدَّلَ مسيرةَ البَشَريَّةِ، وأزالَ طُغْيانَ أَقْوَى دولتَيْن فى ذلك الزَّمانِ، وهما دَوْلَتَا الفُرسِ والرُّومِ. فما تفسيرُ ذلك النجاحِ الباهرِ؟ وكيف تمكَّنَ الإسلامُ من هذا الانتشارِ الواسعِ فى ذلك الوقتِ القصيرِ من عُمْرِ الزَّمانِ؟

التفسيرُ الأوَّلُ لذلك هو وُضُوحُ مبادِىءِ الإسلامِ الساميةِ وبساطتُها. فالإسلامُ هو دينُ الفِطْرَةِ السَّليمةِ: يقومُ عَلَى العَلَاقَةِ المُباشِرةِ بينَ العَبْدِ وربِّه، دونَ وسيطٍ أو شريكٍ، ويَرْتَكِزُ عَلَى مَكارمِ الأخلاقِ وحُسْنِ المُعامَلَةِ (انظر: **إسلام**). والتفسيرُ الثَّانى هو أنَّ الإسلامَ هو خَاتَمُ رِسَالَاتِ السَّمَاءِ جاءَ مُتَمِّماً لِمَا سَبَقَهُ منها ومُصَحِّحاً لانحرافاتِ بعضِ أتباعِها. «هُوَ الَّذِى أَرْسَلَ رَسُولَهُ بِالْهُدَىٰ وَدِينِ الْحَقِّ لِيُظْهِرَهُ عَلَى الدِّينِ كُلِّهِ وَلَوْ كَرِهَ الْمُشْرِكُونَ» (التوبة: ٣٣). ولهذا السبب كانَتْ معجزةُ الإسلامِ، وهى **القرآنُ الكريمُ**، مُعْجِزَةً خَالِدَةً، وكانَتْ شريعتُه صالحةً لكلِّ زمانٍ ومكانٍ. ويَتَّفِقُ مَعَ هَذَا أنَّ الإسلامَ دينٌ عَالَمِىٌّ، لَيْسَ قاصرًا على أىِّ شعبٍ أو جنسٍ أو بلَدٍ. «وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا كَافَّةً لِّلنَّاسِ بَشِيرًا وَنَذِيرًا...» (سبأ: ٢٨). ولذلك كانَ من مبادىءِ الإسلامِ الأَساسيَّةِ المساواةُ بينَ كلِّ مَنْ دَخَلَ فيه، دونَ نظرٍ إلى لَوْنِه أو وَجَاهَتِه. وهكذا كان بين صَحَابَةِ رسولِ اللَّهِ المُقَرَّبين: بلالٌ الحَبَشِىُّ، وصُهَيْبٌ الرُّومِىُّ، وسَلْمَانُ الفَارِسِىُّ، وأمثالُهم، رَضِىَ اللَّهُ عنهم.

أمّا التفسيرُ الثالثُ فهو أن المسلمين الأوائلَ قد فَهِمُوا هذا كلَّه حَقَّ الفَهْمِ عن رسولِ اللَّه، صلَّى اللَّهُ عليهِ وَسَلَّمَ، فأصبحُوا نَمَاذِجَ طَيِّبَةً تَدْعُو إلى الإسلامِ، كما أنَّهم أَخْلَصُوا فى الدعوةِ للَّه، تحتَ قِيَادَتِه، ولَمْ يَبْخَلُوا بأموالِهم ولا بأَنْفُسِهم فى سبيلِ نَشْرِ كَلِمَةِ اللَّهِ. ثم سارَ المُجاهِدُون الصَّالِحون من بَعْدِهم لِيُتِمُّوا ما أَحْرَزُوه.

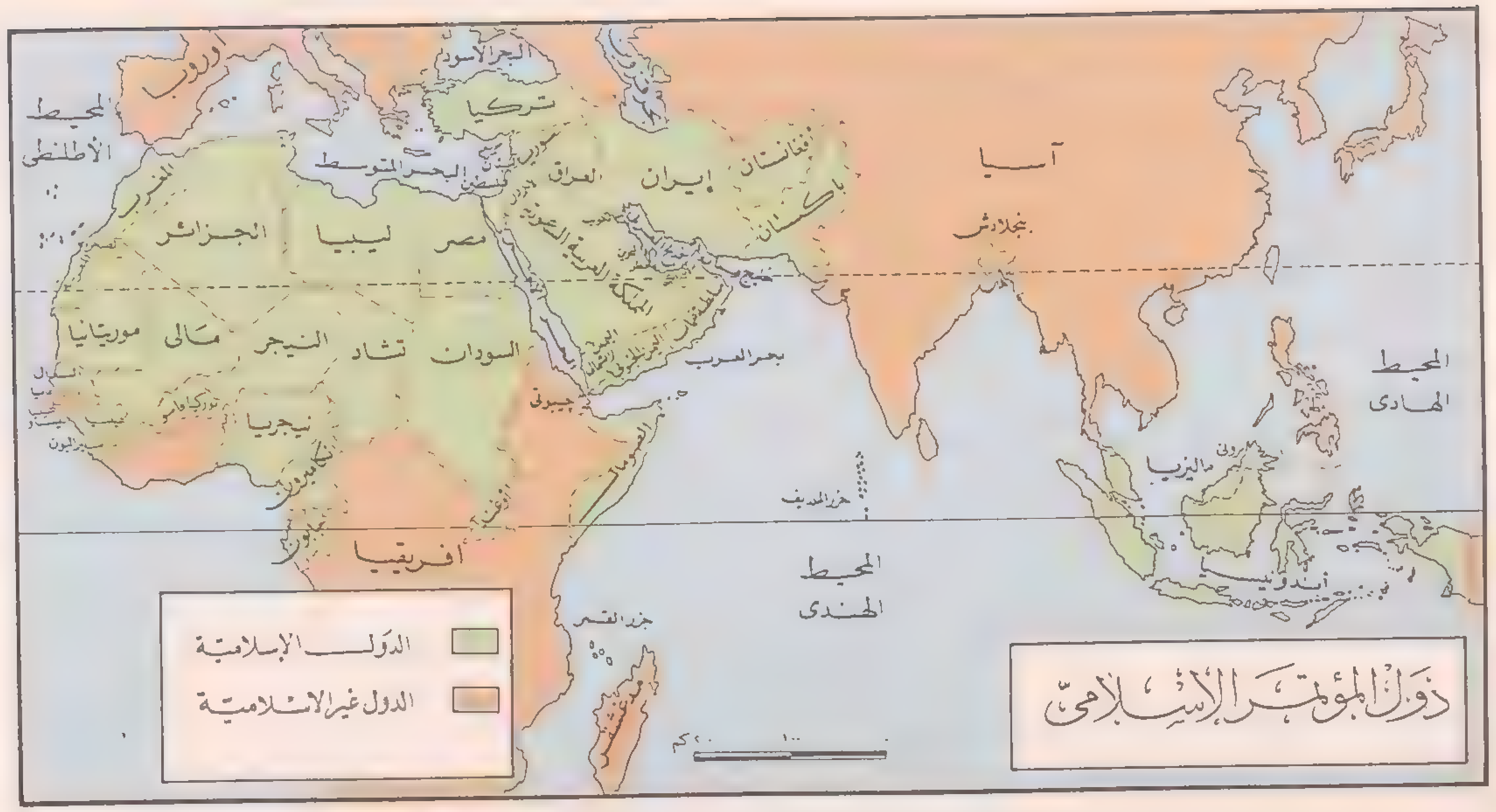
بَقِىَ النَّبِىُّ، صلَّى اللَّهُ عليه وَسَلَّمَ، يدعُو إلى الإسلامِ بمكةَ ١٣ عاماً. وتحمَّلَ هو والعددُ القليلُ من الذين آمنُوا به صُنُوفَ الأَذَى من قُرَيْشٍ فى إيمـانٍ وصَـبْرٍ، حتَّى أَذِنَ اللَّهُ لهم بالهجْرَةِ إلى الحَبَشَةِ ثُمَّ إلى المدينةِ المُنَوَّرَةِ (انظر: **الهجرةُ النبويّةُ الشريفةُ**). وبعدَ الهِجْرَةِ اضْطُرَّ **المهاجرون** و**الأنصارُ** إلى مُحَارَبَةِ كُفَّارِ مَكَّةَ وحُلَفائِهم (انظر: **سَرَايا الرَّسُولِ، صَلَّى اللَّهُ عليه وسَلَّمَ، غَزَوَاتُ الرَّسُولِ، صلَّى اللَّهُ عليه وَسَلَّمَ**) حتَّى تحقَّقَ لهم نَصْرُ اللَّهِ بفتحِ مَكَّةَ فى العامِ الثامنِ بَعْدَ الهجْرَةِ. ودخلَ الناسُ بعدَ ذلك فى دينِ اللَّهِ أفواجاً: فَجَاءَتْ الوُفُودُ من نَجْدٍ واليَمَنِ وعُمَانَ والبَحْرين وشمالِ الجزيرةِ العَرَبيَّةِ، تَشْهَدُ أنْ لَا إلهَ إلَّا اللّهَ وأنَّ مُحَمَّدًا رَسُولُ اللَّهِ.

وأرادَ النَّبِىُّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسَلَّمَ، أن يُوَسِّعَ دائرةَ تبليغِهِ لرسالتِه، فكتَبَ إلى كِسْرَى فارسَ، وقَيْصَرِ الرُّومِ، والمُقَوْقِسِ حاكمِ مِصْرَ، ومع أن بعضَ الرُّدودِ كانَ طَيِّباً إلا أنَّ هؤلاءِ الحُكَّامَ لم يستجيبُوا لدعوةِ النَّبِىِّ إيَّاهم لدخولِ الإسْلامِ. فكانَ لابُدَّ من التَّصَدِّى لهم حتى لا يَحْجُبُوا دَعْوَةَ الإسلامِ عن الشعوبِ الّتِى يحكُمونَها. وعَلى هذا جَهَّزَ النبىُّ جيشاً لغَزْوِ أطرافِ الشَّامِ، ولكنَّه تُوُفِّىَ، صلَّى اللَّهُ عليهِ وسَلَّم، قبلَ أنْ يَتَحَرَّكَ الجيشُ، فأمر خليفتُه **أبو بكرٍ الصدِّيقُ**، رَضِىَ اللَّهُ عنه، الجيشَ بالسَّيْرِ لأداءِ مُهِمَّتِه، فأدَّاها وعادَ غانماً. كذلك حَارَبَ الصِّديقُ المُرْتَدِّين ومَنْ ادَّعُوا النُّبُوَّةَ كَذِباً. ثم أرسلَ أبو بكرٍ جيشاً إلى العِرَاقِ، وآخَرَ إلى الشَّامِ، فتوالَتْ انتصاراتُهما. وأَتَمَّ الفاروقُ، **عُمَرُ بنُ الخطَّابِ**، رَضِىَ اللَّه عنه، ما بَدَأَه أبو بكرٍ، فاستكمَلَ فَتْحَ الشَّامِ والعِرَاقِ وجزءاً كبيراً منْ بلادِ فَارِسَ، وفَتَحَ مِصْرَ.

وفى عهدِ الخليفةِ الراشدِ الثالثِ، **عُثْمانَ بنِ عَفَّانَ**، رَضِىَ اللَّهُ عنه، تَوَغَّلَتْ جيوشُ المسلمين فِى باقِى أَقَالِيمِ فَارِسَ، ودخلَتْ أَرْمِينْيَا شَمَالاً، وسَيْطَرَتْ البَحْرِيَّةُ الإسْلَامِيَّةُ على جزيرةِ قُبْرُصَ وعلَى جزءٍ كبيرٍ من البَحْرِ المُتَوَسِّطِ. وامْتَدَّتْ فتوحُ المسلمين إلى الشَّمَالِ الأفريقِىِّ، فَشَمِلَتْ بلادَ طَرابُلُس وبَرْقَةَ، وإلَى النُّوبَةِ جَنُوبَ مِصْرَ. وفِى الوقتِ نَفْسِه، كانَ **الخُلَفَاءُ الرَّاشِدُون** يُرْسِلُون الدُّعاةَ إلى كُلِّ مَكَانٍ.

وأدَّتْ الخِلَافَاتُ الدَّاخِلِيَّةُ الَّتِى حَدَثَتْ فى عهدِ الإمَامِ **عَلِىِّ بنِ أبى طَالِبٍ**، رَضِىَ اللَّه عنه، إلى تَوَقُّفِ حَرَكَةِ الجِهَادِ الإسْلَامِىِّ. ولكنْ عَادَ الجهادُ لَمَّا اسْتَقَرَّ الأمرُ لخلفاءِ **الدَّولةِ الأمَويَّةِ**، فأَتَمُّوا فَتْحَ الشَّمَالِ الأفريقِىِّ، وفَتَحُوا الأندلسَ ووَصَلَ المسلمون جنوبَ فـرنسا. وفى آسْيا وَصَلَ المسلمـون إلى المنـاطقِ المعروفـةِ اليـومَ بأفغانِسْتَان وبُخَارَى وما حَوْلَها. ودخلَ مُحَمَّدُ بنُ القَاسِمِ بلادَ الهِنْدِ ونَشَرَ الإسْلامَ فى قسمٍ كبيرٍ مِنْها. وضَعُفَتْ حَرَكَةُ الفتوحِ الإسْلاميَّةِ فى عَهْدِ **الدَّوْلَةِ العَبَّـاسِيَّةِ**. أمّا فى عَهْدِ **الدَّوْلَةِ العُثْمَانِيَّةِ** فَفُتِحَتْ الأناضولُ ثم القُسْطَنْطِينيَّةُ، وسارَ المسلمون إلى البَلْقَانِ ومناطقِ أوروبا الشرقيَّةِ.

وكانَتْ جيوشُ الفَتْحِ الإسْلَامِىِّ لا تُكْرِهُ أحداً مِن أهلِ البلادِ المفتوحَةِ عَلى الدخولِ فى الإسْلامِ. ولكنَّ مَحَاسِنَ الإسْلامِ كانَتْ تَظْهَرُ لهم شيئاً فشيئاً بـأسلوبٍ عَمَلِىٍّ فى مُخَـالَطَتِهم للمُسلمين. وكان المسلمُون يعاهِدُون **أهْلَ الذِّمَّةِ**، أىْ مَنْ تَحْتَ رِعَايَتِهم مِنْ غيرِ المُسلمين، علَى



دينهم وأَمْوالهم وأَعْراضِهِم. ولهذا تحوَّلَ مُعْظَمُ أَهْلِ تلك البلادِ طَوَاعِيَةً إلى الإسلام، واتَّخذَ كثيرٌ منْهم اللُّغَةَ العَرَبِيَّةَ، لُغَةَ القُرْآنِ، لُغَةً لهُم. بَلِ العجيبُ أنه لَمَّا سَقَطَتْ بلادُ العراقِ وفارسَ المُسْلِمَةُ فى يَدِ التَّتار، تَحَوَّلَ شَعْبُ التَّتَارِ الأَقْوِيَاءِ الفَاتِحِين إلى الإِسْلاَمِ.

وهكذا يتأكَّدُ لَنَا ما ذَكَرْنَاه مِن أنَّ فُتُوحَ المسلمين لَمْ تَكُنْ لِقَهْرِ النَّاسِ للدُّخول فى الإسلام، وإنَّما كانَتْ لإزاحَةِ الحُكَّامِ المُتَسلِّطين عَلَيْهم، وبذلك يَنْفَتِحُ الطَّرِيقُ لتَبْليغهم الدَّعْوَةَ. ويتأكَّدُ لَنَا هذا أكثَرَ من أنَّ بلاداً كثيرةً قد دَخَلَتِ الإِسْلامَ عَلَى أيدِى التُّجَّارِ المُسْلِمين. فقدْ كانَ هَؤُلاءِ التُّجَّارُ يَدْعُون للإسلام بالحِكْمَةِ والمَوْعِظَةِ الحَسَنَةِ. كَمَا أنهم كانُوا نَمَاذِجَ طَيِّبَةً للمُسْلِمِ الكَرِيمِ العَادِلِ صَادِقِ القَوْلِ حَسَنِ الفِعْلِ. وكانَ التُّجَّارُ يُعَلِّمُونَ مَنْ يدخلُ الإسلامَ مَبادِئَهُ القَوِيمَةَ.

وبهذه الطريقةِ انتشرَ الإِسلامُ فى جنوبِ شَرْقِىِّ آسْيا، كجَاوَه، وسُومَطْرَة وغيرِها من جُزُرِ إِنْدُونِيسْيَا، وجُزُرِ المَالْدِيف، والمَلاَيُو (الآنَ فى اتِّحادِ مَالِيزْيَا) كذلك وصلَ الإسلامُ إلى غربِ الصِّينِ عَبْرَ مدينةِ كَشْغَر وما يُعْرَفُ باسم «طَرِيق الحَرير»، حتَّى أصبحَ فى الصِّينِ جَالِيَةٌ إِسْلامِيَّةٌ كبيرَةٌ. وفى أَفْرِيقْيَا وَصَلَ المَدُّ الإِسْلاَمِىُّ إلى مدينةِ تمْبكْتُو، ومِنْها صَوْبَ الشَّرقِ حتَّى تشاد حيثُ التَحَمَ مع مِحْوَرِ المَدِّ الإِسْلامى القادمِ من مِصْرَ تِجَاهَ السُّودَانِ. كذلك امتَدَّ الإِسلامُ من خَلِيجِ عَدَن إلى الصُّومَالِ وكِينْيا ومُوزَمْبيق.

واليوم يُشَكِّلُ المُسلمُون أغلبيَّةَ السُّكَّانِ (أىْ أكثرَ مِن ٥٠٪ منْهم) فى ٣٤ دولة: ١٨ دولَةً فى آسْيا و ١٥ فى أفْرِيقْيا، ودَوْلة واحدة فى أُورُوبا (وهى ألْبانيا). وتُكَوِّنُ هذه الدُّولُ كتلةً مُتَّصِلَةً فى النِّصْفِ الشَّمالِىِّ من أفريقْيا وقسمٍ كبيرٍ من جنوبِ وجنوب غربِىِّ آسيا، ويَبْرُزُ فيها الوَطَنُ العربِىُّ الكبيرُ. ولكنَّ المسلمين منتشرون فى قارَّاتِ الأرضِ السِّتِّ. ويُقَدَّرُ عَدَدُهُم بأكثرَ من ٩٠٠ مليون فردٍ، أىْ نحو ١٨,٥٪ من سُكَّانِ العَالَمِ.

وما زال الإسلامُ يَكْتَسِبُ فى الوقتِ الحاضرِ مُؤْمنِين جُدُداً يَبْهَرُهُم نورُه وتُقْنِعُهُم آياتُه، على الرغم من قِلَّةِ الدُّعاةِ وضَعْفِ إمكَانَاتِهِم، ومَعَ أنَّ المسلمين اليومَ ليسُوا فى أَحْسَنِ حَالاَتِهِم. ولو

أنَّ مُسْلِمِى العالَمِ - وهُم اليومَ كثيرٌ كَمَا رأيتَ - وَحَّدُوا كَلِمَتَهُم لأصبَحُوا قُوَّةً رَائِدَةً فى العالَمِ تَدْعُو إلى الخير. ولَوْ أنَّ مُسْلِمِى اليومَ عرَفُوا حقيقةَ دينِهم وعَمِلُوا بمبادِئِه السَامِيَةِ، وحرصُوا عَلَى التَّمَسُّكِ بها فى أَسْفارِهِم الكثيرةِ فى هذه الأيَّامِ، لأصبحُوا دُعاةً للإِسْلامِ فى البلادِ العديدةِ الَّتى يذهبونَ إلَيْها فى أرْجاءِ الأَرْضِ. والمَثَلُ الطَّيِّبُ يتحدَّثُ وَحْدَه حتَّى بدون كَلاَمٍ. وهذا ما فَعَلَه أَجْدَادُهم من التُّجَّارِ الصَّالِحين، الّذين كان لَهُم الفَضْلُ فى اتِّساعِ دائِرَةِ انتشارِ الإِسْلامِ خَاتَمِ الدِّيانَاتِ، وأن تكونَ أمةُ المسلمين خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ للنَّاسِ، تَمْلأُ الأرضَ عِلْماً وعُمْرَاناً، وهُدَى ورحمةً، وعَدْلاً وَسَلاماً، فَهَلْ يَتَنَبَّهُ المُسلمون فى هذا العصر إلى واجبهم، والأمَانَةِ الّتى كَلَّفَهُمُ اللَّهُ إيَّاها.

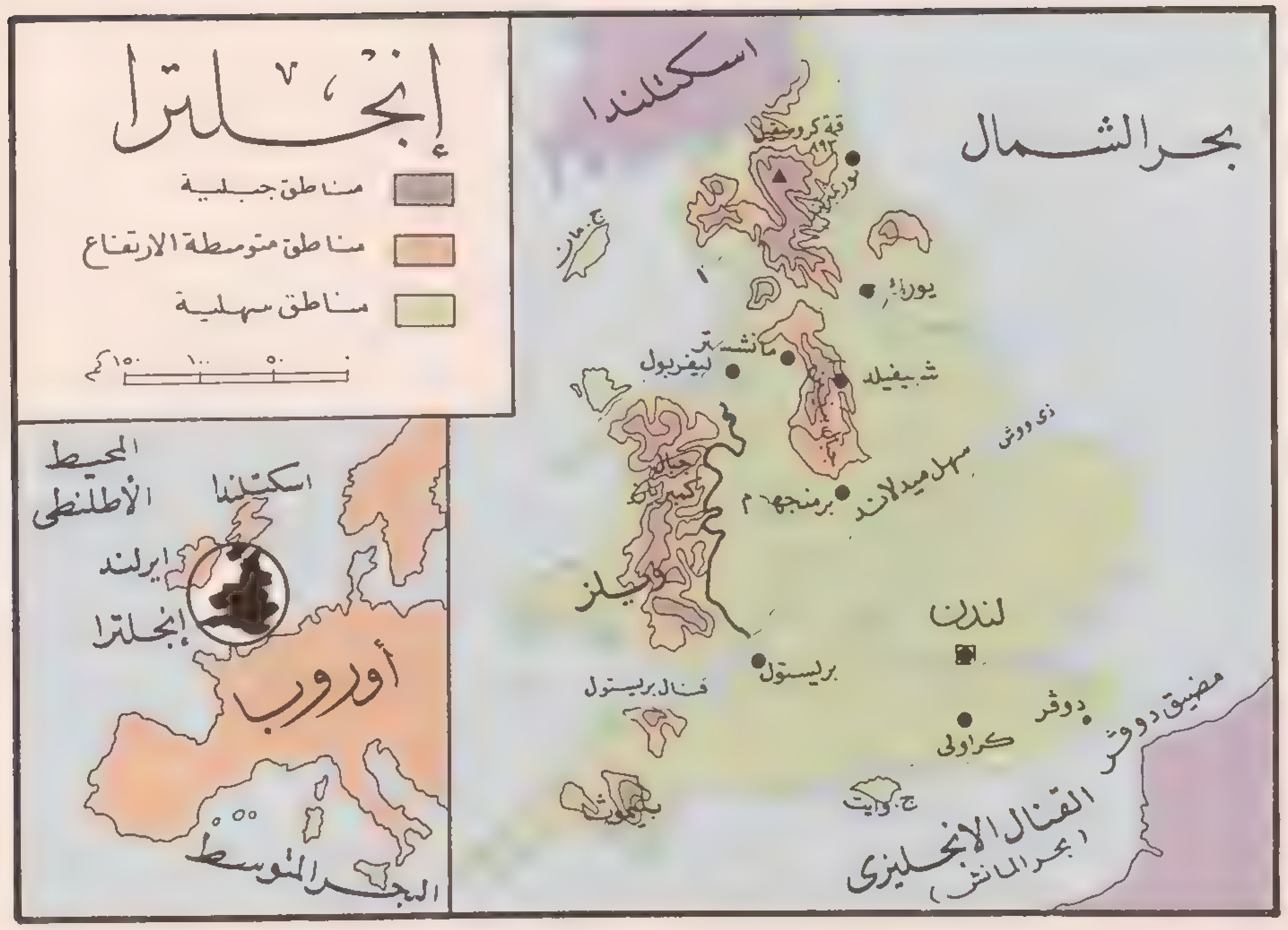
﴿ كُنتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ ...... ﴾
(آل عمران: ١١٠).

(انظر أيضاً : إسلام).

أُنثى

أنظر : أحادى الجنس ، ذكر وأنثى.

إِنْجِلْترا



تُمَثِّلُ إِنْجِلْتِرَا القسمَ الأكبرَ من جنوب جزيرة بريطانيا العُظمَى. وتبلغُ مساحتُها ١٣٠٣٦٣ كم٢. وتُتاخِمُها من جهةِ الغربِ مُقاطعةُ **ويلز** الّتى لا تزيدُ مساحتُها عن ٢١٠٠٠ كم٢. وتَحُدُّها من الشمال **أسكُتلَنْدا** الّتى تبلغُ مساحتُها ٧٧١٨٠ كم٢ فقط. وتُمَثِّلُ إنجلترا أكبرَ الأقسامِ السياسيَّةِ **للمملكة المتّحدة**، إذْ تَشْغَلُ ٥٧٪ من مساحةِ بريطانيا العُظمَى. كما تُمَثِّلُ أيضاً ٥٣٪ من المساحةِ الإجماليَّةِ للمملكةِ المتّحدةِ، وتُعتبرُ فى نفسِ الوقتِ أهمَّ أجزاءِ المملكةِ من الناحيةِ الاقتصاديَّةِ وبخاصَّةٍ الصناعيَّةِ والحضريَّة.

وتضاريسُ إنْجلترا قليلةُ الارتفاعِ. تتألَّفُ بشكلِها العامِّ من حَوْضٍ رُسوبِيٍّ فيه بعضُ الهضابِ الجيريَّةِ والمنخفضاتِ الطينيَّةِ الرَّطْبَة. وأهَمُّ المرتفعاتِ الجَبَليَّةِ هى سلسلةُ جبالِ بنِّين. وتشرفُ هذه السلسلةُ على حوضَيْن منخفضَيْن هُمَا: مُنْخَفَضُ مِدْلانْد ومنخفضُ شيشايَرْ فى الجنوبِ والجنوبِ الغربيِّ. ولا يزيدُ ارتفاعُ جبالِ بنِّين عن ٨٠٠ م. وهى سلسلةُ هضابٍ جيريَّةٍ قديمةٍ. أمَّا مرتفعاتُ كَمْبَرْلانْد القديمة فلا يزيدُ ارتفاعُها عن ٩٧٨ م. وقد تأثَّرَتْ تضاريسُ إنجلترا الشماليَّةِ هذه بالحَتِّ الجليديِّ. وقد أدَّى ذلك إلى تَشَكُّلِ عددٍ كبيرٍ من البُحَيْرات.

وتتميَّزُ إنجلترا بمُناخِها المحيطيِّ النَّموذَجِيِّ. فالحرارةُ معتدلةٌ طَوالَ أيَّامِ السَّنَةِ. والفروقُ الحراريَّةُ ضئيلةٌ. ومُعَدَّلاتُ الرطوبةِ مرتفعةٌ دوْماً. وهذا يُؤَدِّى إلى سقوطِ الأمطارِ على شكْلِ رَذاذٍ فى كافَّةِ الفصولِ. كما يتشكَّلُ الضبابُ الكثيفُ شتاءً. وتُؤدِّى النسبةُ العاليةُ للدُّخَانِ فى جوِّ المُدُنِ الصناعيَّةِ مثلَ لَنْدَن إلى حدوثِ ظاهرةِ الضَّبابِ المختلطِ بالدُّخَانِ الّذى يُدعَى «الضَبْخَان». (انظر: **انعكاس حراري**)

ويمارسُ السُّكّانُ فى إنجلترا الزراعةَ الكثيفةَ. غيرَ أنَّ ثُلُثَ المحاصيلِ الزراعيَّةِ يُخَصَّصُ لتغذيةِ الماشيَةِ. كَمَا أن مساحةَ الأراضى المحروثةِ أقلُّ بثلاثِ مرَّاتٍ من مساحةِ المَرَاعى. وأهَمُّ المحاصيلِ الزراعيَّةِ الشعيرُ والجُودَرُ والقمحُ والبنجرُ والخضارُ والفاكهةُ. أمَّا تربيةُ الماشيةِ فلا تتميَّزُ بكثرةِ عَدَدِ القُطْعَانِ بل تتميَّزُ بالنوعيَّةِ الجيِّدَةِ. ولهذا نجدُ أنَّ الإنتاجَ الحيوانيَّ يُغطِّى ١٠٠٪ من حاجَةِ السُّكَّانِ المَحَلِّيَّةِ للحَليبِ و٨٠٪ من حاجَتِهم للحُوم.

وتعتبرُ إنجلترا المنطقةَ الصناعيَّةَ الأُولَى فى المملكةِ المتَّحِدَةِ كما تعتبرُ مَهْداً للاختراعاتِ العِلْميَّةِ الهامَّةِ الَّتى أدَّتْ إلى الثورةِ الصناعيَّة.

وأَهَمُّ المناطقِ الصناعيَّةِ فى إنجلترا هى المنطقةُ المحيطةُ ببِرْمِنْجهام الّتى تعتبرُ أقدمَ منطقةٍ صناعيَّةٍ فى العالَمِ. وأهَمُّ الصناعاتِ هى صناعةُ الحديدِ وعرباتِ السِكَكِ الحديديَّةِ والصِّناعَاتِ الآليَّةِ والكيماويَّةِ، وصناعةُ النسيجِ الّتى تشتهرُ بها إنجلترا شهرةً عالَمِيَّةً. وتَتَعَرَّضُ الصناعةُ فى إنجلترا إلى مُنَافَسَةٍ كبيرةٍ من صناعاتِ الدُّوَلِ الأخرى.

وأهمُّ المُدُنِ والتجمُّعاتِ البشريَّةِ فى إنجلترا هى **لَنْدَن** العاصمةُ الّتى يبلغُ عددُ سكّانِها ٦ ٧٧٥ ٠٠٠ نسمةٍ (١٩٨٦). ومن المُدُنِ الأُخْرَى بريسْتُول وبرمِنْجهام وشيفيلْد ومانْشِسْتَر وميناءُ ليفرْبُول. كما تشتهرُ إنجلترا بجامعاتِها ومعاهدِها العِلْميَّةِ. وتعتبرُ جامعَتَا كيمبردج وأُكْسُفُورد من أكثرِ جامعاتِ العالَمِ شهرةً وعراقةً.

(انظر أيضا: **المملكة المتحدة**).

أنْجولاَ (جُمْهُورِيَّةُ أَنْجُولاَ الشَّعْبِيَّةُ)

أنجولا دولةٌ أفْريقيَّةٌ تَقَعُ فى غرب وَسَطِ أفْريقْيَا، وسُمِّيَتْ أنْجولاَ نسبةً إلى «نْجولاَ» أحدِ ملوكِ مَمْلَكَةِ كَمْبُونْدُو القديمةِ. وتبلغُ مساحتُها ١ ٢٤٦ ٧٠٠ كم٢ ويَحُدُّهَا من الشِّمال زائيرُ ومن الشرقِ زامْبيَا ومن الجنوبِ نَامِيبْيَا، ومن الغَرْبِ المحيطُ الأَطْلَنْطِىُّ (الأَطْلَسِىُّ).

لقَدْ ظلَّتْ أنجولاَ مُسْتَعْمَرَةً بُرْتُغَالِيَّةً طَوالَ ٥٠٠ سنة. وكانتْ تُعرفُ باسمِ «غَربِ أفريقْيا البرتُغاليَّة» وكان البحَّارُ البرتُغاليُّ «دِيجُو سَاوْ» أوَّلَ من اكتشفَ سواحلَ أنجولاَ عامَ ١٤٨٤، واسْتَقَرَّتْ أوَّلُ مجموعةٍ من البرتُغاليِّين على ساحِلِ أنجولا فى عامِ ١٤٩١ م. وتَمَّتْ سيطرةُ البرتغالِ على جميعِ أنجولاَ فى عامِ ١٥٧٥ م. وظلَّتْ مُستعمرةً بُرتُغَاليَّةً خالِصَةً من عامِ ١٤٩١ إلى عامِ ١٩٥١ م، باسْتِثْنَاءِ الفترةِ من ١٦٤١ إلى ١٦٤٨ التى سَيْطَرَ فيها الهُولَنْدِيُّون على أنْجولاَ.

وفى عامِ ١٩٥١ تَحَوَّلَتْ أنجولاَ من مستعمرةٍ إلى مقاطعةٍ برتُغاليَّةٍ فيما وراءَ البِحَارِ، ولكنَّ الوطنيِّين الأفارقةَ لم يَسْتَسْلِمُوا لهذهِ السَّيْطَرَةِ، وثاروا فى وَجْهِ الاستعمارِ البرتغاليِّ فى عامِ ١٩٦١ م. وقد اضْطُرَّتْ البرتغالُ إلى الاعترافِ باستقلالِ أنجولاَ فى ١١ نوفمبر ١٩٧٥، وأصبحَتْ تُعرفُ باسم «جمهوريّةِ أنجولاَ الشعبيَّة».

وسطحُ الأرضِ فى أنجولاَ عِبَارَةٌ عن هضْبَةٍ يبلغُ مُعَدَّلُ ارتفاعِها حوالَىْ ٣٠٠٠ قدمٍ ترتفعُ فى بعضِ الأماكنِ لِتَصِلَ إلى نحوِ ٨٠٠٠ قدمٍ، ويفصلُ بينَ الهضْبةِ والمحيطِ الأطْلَنْطى سَهْلٌ ساحليٌّ ضيِّقٌ يتراوحُ عرضُه بينَ ٥٠ و١٦٠ كم.

ونظراً لتنوُّعِ التضاريسِ ما بيْن طبيعةٍ هضبيَّةٍ وسَهْلٍ ساحِلِيٍّ يتفاوتُ مُناخُ أنجولا بَيْنَ المُناخِ المداريِّ شبهِ المَطِيرِ وشبهِ الجَافِّ والجَافِّ، إذْ تتَراوحُ الأمطارُ فوقَ الهضْبةِ بين ١٢٠٠ و٦٠٠ ملِّيمتر، بينمَا علَى الساحلِ تتراوحُ بين ٥٠٠ ملِّيمتر فِي الشمالِ و١٥٠ فِي الجنوبِ بسببِ مرورِ تيَّارِ بنْجويلاَ البارِدِ، وتتنوَّعُ الحياةُ النباتيَّةُ حيثُ تنمُو فِي أنجولاَ غاباتٌ مداريَّةٌ نفضيَّةٌ وحشائشُ السَّفَانَّا الطويلةُ والقصيرةُ.

وينتمِي غالبيَّةُ السكَّانِ إلى السلالةِ الزِّنْجيَّةِ (البَانْتُو)، وأهمُّ الجماعاتِ السكَّانيَّةِ «أومْبوندو» و«كمبوندو» و«الكيكُونْجو». ويُقدَّرُ عددُ السكَّانِ (١٩٨٥) بحوالَيْ ٧ ٩٤٨ ٠٠٠ نسمةٍ. واللُّغةُ الرسميَّةُ هِي «البُرْتُغاليَّةُ». أما اللُّغاتُ المَحلِّيَّةُ فهِي «الدومْبوندو» و«الكِمبوندو» و«اللّوانْدا». والعُمْلَةُ المحليَّةُ تُسمَّى «كوانْزا».

ويعملُ غالبيَّةُ السكَّانِ بالزراعةِ ورَعْيِ الحيواناتِ. وأهمُّ المحاصيلِ الزراعيَّةِ الكاسافا والذُّرَةُ والبَطاطا الحُلْوَةُ والبقوليَّاتُ، كما يُزْرَعُ البُنُّ كمحصولٍ تجاريٍّ رئيسيٍّ والموزُ ونخيلُ الزَّيْتِ والقطنُ وقصبُ السكَّرِ والتَّبْغُ والموالِحُ.

أما حِرْفَةُ الرَّعْيِ فيمارسُها السكَّانُ علَى الهضْبةِ حيثُ المراعِي الغنيَّةُ الّتِي تُربَّى عليها ٣٫٤ مليون رأسٍ من الأبقارِ و٢٥٥ ألف من الأغنامِ ومليون من المَعزِ (عامَ ١٩٨٦). وتنْشطُ حرفةُ صيدِ الأسماكِ علَى الساحلِ.

ويعملُ بعضُ السكَّانِ بقَطْعِ الأخشابِ الصُّلْبَةِ مثل الماهوجَني، وباستخراجِ المعادنِ ومنها: الألماس فِي شمالِ شرقِ أنجولا، والنفطُ والحديدُ والمنجنيزُ والنُّحاسُ.

وتتوفَّرُ فِي البلادِ بعضُ الصِّناعاتِ الخَفيفَةِ والاستهلاكيَّةِ كالمنسوجَاتِ القُطْنيَّةِ والسكَّرِ وحِفْظِ الموادِّ الغذائيَّةِ.

وترتبطُ البلادُ بشبكةٍ من الطُرُقِ المُعبَّدَةِ يبلغُ طولُها ٧٥ ألفَ كم، وشبكةٍ من الخطوطِ الحديديَّةِ تبلغُ أطوالُها ٢٩٥٢ كم (١٩٨٤). ومن أهمِّها الخطُّ الحديديُّ الذي يَرْبطُ «لوبيتو» الميناءَ الرئيسيَّ لأنجولاَ بمناجمِ النُّحَاسِ فِي زَائِيرَ.

وعاصمةُ البلادِ «لوانْدا» تأسَّستْ عامَ ١٥٧٥ م وتعتبرُ حاليًّا الميناءَ والمركزَ الصناعيَّ للمنسوجاتِ القطنيَّةِ والسكَّرِ والسجايرِ والوَرَقِ، ويُقدَّرُ عددُ سكَّانِها بحوالَيْ ٩٦٠ ألفَ نسمةٍ (١٩٨٤ م)، و«لوبيتُو» (٦٠ ألف) نسمةٍ وهِي ميناءٌ رئيسيٌّ. ومن المُدُنِ الأُخْرَى: «هوامبُو»، و«بِنْجويلا»، و«مَالانج»، و«لُوبَانْجو».

الإنْجِيلُ

كَلِمَةُ «الإنجيل» مَعْنَاها البِشارةُ، وهو الكتابُ المقدَّسُ للنَّصارَى أتْباعِ المسيحِ **عيسَى عليه السَّلامُ**، والواقعُ أنَّه لا يوجدُ الآنَ إنجيلٌ واحدٌ، وإنَّما عددٌ من الأناجيلِ، يَعْتَرِفُ النصارَى بأربعةٍ منها هِي: إنجيلُ مَتَّى، وإنجيلُ مُرْقُسَ، وإنجيلُ لُوقَا، وإنجيلُ يُوحَنَّا. وهُمْ يُسَمُّون هذه الأناجيلَ الأربعةَ «العَهْدَ الجديدَ»، تمييزاً لَها عن «العَهْدِ القديمِ» الّذِي يقصِدُون به «**التَّوْرَاةَ**».

وهذه الأناجيلُ الأربعةُ وغيرُها عبارةٌ عن كتاباتٍ لبعضِ أتباعِ أو تلاميذِ عيسَى عليه السَّلامُ، ولذلكَ سُمِّيَتْ بأسمائِهم. وتتكلَّمُ هذه الأناجيلُ عن وِلادَةِ المسيحِ وحياتِه وبعضٍ من

أقوالِه وأفعالِه وتعالِيمِه.

ويختلفُ النصارَى فِي تاريخِ كتابةِ هذه الأناجيلِ، إلاَّ أنَّهم يتَّفِقُون أنَّها كُتِبَتْ فِي النِّصْفِ الثانِي من القَرْنِ الأوَّلِ الميلادِيِّ ولَوْ أنَّها لم تَشْتَهِرْ وتَنْتَشِرْ بين النصارَى إلاّ فِي القرنِ الرابعِ الميلادِيِّ. وذلك أنَّ النصارَى كانوا مُضْطَهَدِين من قِبَلِ اليهودِ والرُّومانِ، فلَمَّا آمنَ المَلِكُ قُسْطَنْطِين بالنَّصْرانيَّةِ فِي القرنِ الرابعِ الميلادِيِّ، استطاعَ النصارَى إظهارَ دينهم وكُتُبِهم، واتَّفَقُوا على اعتمادِ الأناجيلِ الأربعةِ السابِقِ ذكرُها.

وكلٌّ من هذهِ الأناجيلِ مُقَسَّمٌ إلى فصولٍ تُسَمَّى «إصحاحاتٍ»، وكلُّ إصحاحٍ مُقَسَّمٌ إلى آياتٍ. وكُتِبَتْ الأناجيلُ أصْلاً باللُّغَةِ الإغريقيَّةِ، أىْ اليونانيَّةِ القديمةِ، ثم تُرْجِمَتْ إلى اللُّغةِ اللاَّتينيَّةِ فِي القرنِ الخامسِ الميلادِيِّ، ثم إلى اللُّغاتِ الحيَّةِ المعاصِرَةِ، ومنها الترجمةُ العربيَّةُ المُتَدَاوَلَةُ الآنَ.

ويُؤْمِنُ المسلمون أنَّ اللَّهَ، تباركَ وتَعَالَى، أنْزَلَ الإنجيلَ للنَّصارَى علَى عيسَى عليه السَّلامُ، كَمَا أَنْزَلَ التَّوْرَاةَ لليهودِ علَى **موسَى عليهِ السَّلامُ**. قال تعالَى فِي القرآنِ الكريمِ مُخاطِباً النَّبيَّ محمَّداً، صلَّى اللَّهُ عليهِ وسلَّمَ: « نَزَّلَ عَلَيْكَ الْكِتَابَ بِالْحَقِّ مُصَدِّقًا لِمَا بَيْنَ يَدَيْهِ وَأَنْزَلَ التَّوْرَاةَ وَالْإِنْجِيلَ » (آل عمران: ٣). فالقرآنُ الكريمُ يذكرُ هنا أنَّ اللَّهَ تعالَى أوْحَى إلى عيسَى عليْهِ السلامُ بالإنجيلِ مَرَّةً واحدةً، وهو إنجيلٌ واحدٌ ولَيْسَ أناجيلَ متعدِّدَةً.

وهذا الأنجيلُ الذِّي أنزلَه اللَّهُ تعالَى لا يوجد الآن، وإنَّما قد يُوجَدُ منه بعضُ التَّعاليمِ والارشاداتِ المَبْثُوثَةِ بين الأناجيلِ، والمختلطةِ بأقوالِ الّذين كَتَبُوا هذه الأناجيلَ، فكثيرٌ من إنجيلِ عيسَى عليه السَّلامُ نَسيَهُ أتباعُه وضَاعَ أصْلُه وطَرَأَ عليه كثيرٌ من التغييرِ والتبديلِ. يقولُ اللَّهُ تعالَى فِي القرآنِ الكريمِ: « وَمِنَ الَّذِينَ قَالُوا إِنَّا نَصَارَىٰ أَخَذْنَا مِيثَاقَهُمْ فَنَسُوا حَظًّا مِمَّا ذُكِّرُوا بِهِ... » (المائدة: ١٤). ويقولُ اللهُ تعالَى: « يَا أَهْلَ الْكِتَابِ لِمَ تَلْبِسُونَ الْحَقَّ بِالْبَاطِلِ وَتَكْتُمُونَ الْحَقَّ وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ » (آل عمران: ٧١).

الأَنْدَلُـــــس

الأندلُسُ منطقةٌ فِي شِبْهِ جزيرةِ أيبِرْيَا المعروفةِ حاليًّا باسمِ «أسْبَانْيا والبُرْتُغَال»، تَعَرَّضَتْ - قبلَ - مَجِيءِ القُوطِ الغربيِّين فِي القرنِ الخامسِ الميلادِيِّ - لغزواتِ قبائلَ جرْمَانيَّةٍ اسمُها «الونْدَالِ أو الفندَال» وبهذا سُمِّيَتْ باسمِ «فَنْدالُوسْيا» وسمَّاها العربُ «الأنْدَلُس».

تَمَّ فتحُ العربِ لبلادِ الأندلُسِ فِي عهدِ الوليدِ بنِ عبدِ المَلِكِ، وبقيادةِ مُوسَى بنِ نُصَيْرٍ، وطارقِ بنِ زيَادٍ. وقد توافرَتْ عِدَّةُ عواملَ شجَّعَتْ المسلمين علَى فتحِ تلكَ البلادِ، منها: الصِّرَاعُ علَى عرشِ تلكَ البلادِ بيْنَ أبناءِ المَلِكِ «غيطشَه» وبين مغتصبِ العرشِ لوذريقَ (رودْريك)، وعِظَمِ نفوذِ الكنيسةِ وتَسَلُّطِ رجالِ الدِّينِ الّذين فَرَضُوا مذهبَهُم بالقوَّةِ والعُنفِ، بالإضافةِ إلى الأوضاعِ الاجتماعيَّةِ السائدَةِ وانتشارِ نظامِ الطبقاتِ، وكذلك دَوْرُ «يُولْيَان» حاكمِ مدينةِ سَبْتَةَ وإغْرائِه للعربِ بفَتْحِ تلكَ البلادِ الزَّاخِرَةِ

بمواردها الاقتصاديَّة بالإضافة إلى حماسة القادة العرب وتشجيع البربر.

وقامت الدولة الأمويَّة فى الأندلس بقيادة «**عبد الرحمن الداخل**»، واستمرَّت من عام ٧٥٦م حتَّى عام ١٠٣٨م. ثُمَّ جاء حكم ملوك الطوائف، وتفتَّتت هذه المنطقة إلى عدة طوائف منها: بنو عباد فى أشبيلية، وبنو جهور فى قرطبة، وبنو حمود فى مالقة، وبنو ذى النون فى طليطلة، وبنو الأحمر فى غرناطة، وبنو صمادح فى لورقة، وبنو هود فى مرسية، وبنو عامر فى بلنسية، وبنو تجيب وبنو هود فى سرقسطة .. وخرج العرب نهائيًا من الأندلس سنة ١٤٩٢م بعد سقوط مملكة غرناطة.

وأعقب سقوط الأندلس موجة من التعصب والتعذيب الوحشي الذى حلَّ بمن بقى من المسلمين على قيد الحياة، حيث أصبح النصارى قوة لايستهان بها.

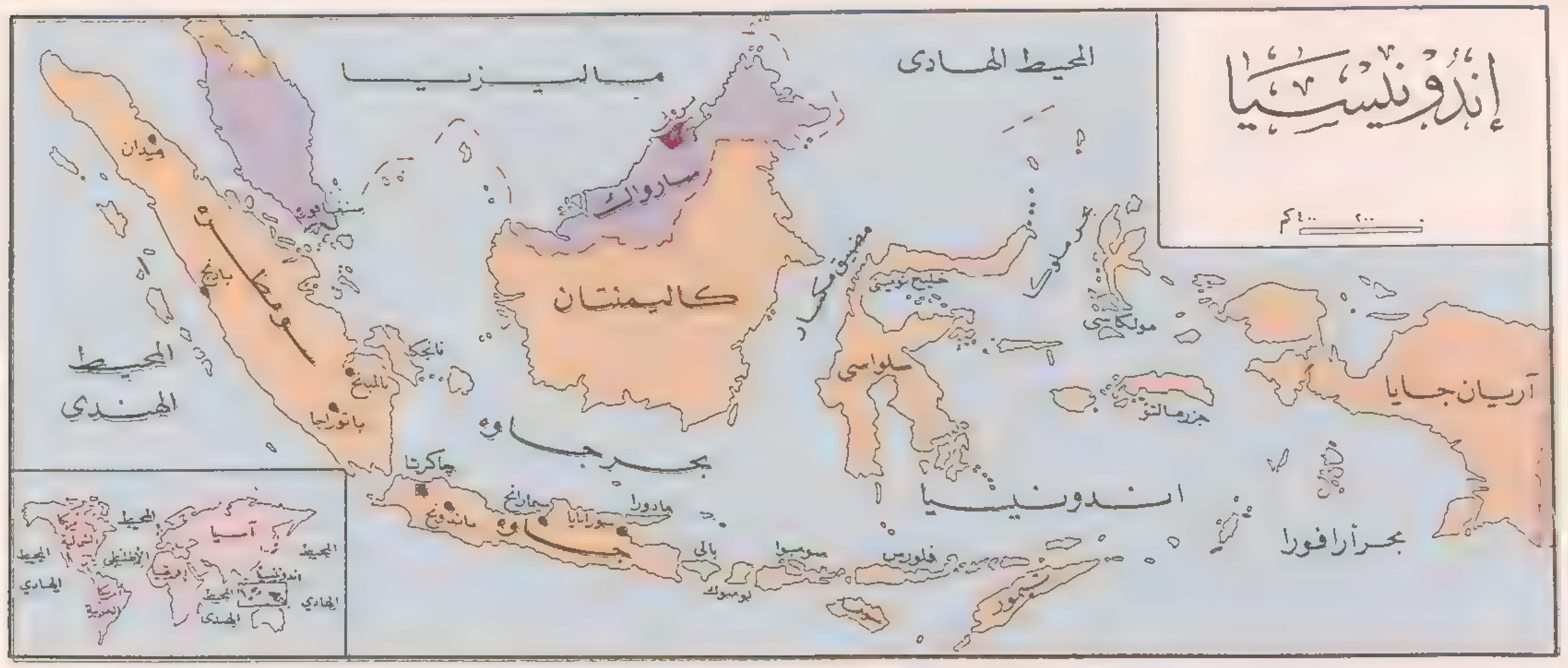
ومن مدن الأندلس التى ازدهرت إبان العهد الإسلامي: قرطبة (عاصمة الأمويين) وغرناطة، وأشبيلية، وماردة، وطليطلة (عاصمة القوط) وميورقة وسرقسطة.

ولا تزال الآثار الإسلامية باقية فى بلاد الأندلس إلى يومنا هذا، ومنها آثار المساجد، وأشهرها المسجد الجامع فى قرطبة، وقد بناه عبد الرحمن الداخل، وتحوَّل اليوم إلى كنيسة، وكذلك جامع عمر بن عدبس فى أشبيلية، ومسجد الباب المردوم فى طليطلة الذى بناه القاضى أحمد بن حريرى.

ومن آثار الأندلس قصر الزهراء الذى بناه عبد الرحمن الناصر، كما توجد آثار الأسوار والحصون والأبنية ذات المنافع العامة، ومنها قصبة مارده التى شيدت فى عهد عبد الرحمن الثانى، كما لا تزال آثار القناطر وجسور المياه تحكى مجد المسلمين، مثل قنطرة قرطبة، وقنطرة طليطلة على نهر التاجة.

(انظر أيضاً: **طارق بن زياد، وعبدالرحمن الداخل**).

إندونيسيا (جمهورية إندونيسيا)



إندونيسيا دولة آسيوية إسلامية تقع فى جنوب شرق آسيا. وكلمة إندونيسيا تعنى «جزر الهند». وهى أكبر **أرخبيل** جزري فى العالم، وتتكون من خمس جزر كبيرة وحوالى ثلاثين أرخبيل صغير (أى: مجموعة جزر) تحتوى على ١٣٦٦٧ جزيرة. والمأهول منها بالسكان حوالى ستة آلاف جزيرة.

ويشكل الأرخبيل الإندونيسي بين دوائر عرض ٨ـ٦ر° شمالاً و ١٥ر١١° جنوبا وبين خطى طول ٤٥ـ ر ٩٤° و ٠٥ـ ر ١٤١° شرقاً. والمساحة الإجمالية لإندونيسيا ٥١٩٣٢٥٠كم٢، يشكل منها اليابس ٢٠٢٧٠٧٨كم٢، والباقى مسطحات مائية.

والجزر الخمس الرئيسية فى إندونيسيا هى:

(١) سومطرة (٤٧٣٦٠٦كم٢) (٢) وجاوه ومادورا (١٣٢١٨٧ كم٢) هما أكثر الجزر خصوبة وسكاناً، (٣) وكاليمنتان وهو الجزء الإندونيسي من جزيرة «بورنيو» ويشكل ثلثي هذه الجزيرة (٥٣٩٤٦٠كم٢)، (٤) وسالاوزاى «سلواسى» (١٨٩٢١٦كم٢)، (٥) وإيريان الغربية «آريان جايا» (٤٢١٩٨١كم٢).

وكانت إندونيسيا مستعمرة هولندية تعرف باسم «جزر الهند الشرقية الهولندية». فقد وصلها الهولنديون عام ١٥٩٥، وخضعت لسيطرة شركة الهند الشرقية الهولندية منذ ذلك التاريخ وحتى عام ١٧٩٨، ثم خضعت لحكم حكومة هولندا مباشرة عام ١٧٩٨ حتى عام ١٩٤١، وقد احتلت اليابان إندونيسيا فى أثناء

الحرب العالميَّة الثانيَة من عام ١٩٤١ حتَّى عام ١٩٤٥. وفى ١٧ أغسطس ١٩٤٥ عندما استسلمتْ اليابانُ للحُلَفاءِ تَكَوَّنَتْ فى إندونيسْيا حكومةٌ ثوريَّةٌ بقيادةِ أحمد **سُوكارْنُو**، وَنَشِبَتْ حَرْبٌ بينَ الثُّوار الوطنيِّين وجيشِ الاحتلال الهولنديِّ لمدَّةِ ثلاثِ سنواتٍ، وقد اضْطُرَّتْ هولَنْدا إلى الاعتراف باستقلالِ إندونيسْيا فى ديسمبر ١٩٤٩، وأُعْلِنَتْ الجمهوريَّةُ وكان أحمدُ سوكارْنو أوَّلَ رئيسٍ للجمهوريَّة.

وسطحُ إندونيسْيا جبليٌّ تكثرُ فيها القِمَمُ البركانيَّةُ الَّتى يتراوحُ ارتفاعُها بين ٧٠٠٠ و ١٢٠٠٠ قدم. فالمناخُ مداريٌّ مطيرٌ، والحرارةُ مرتفعةٌ على مدارِ السَّنَةِ. والأمطارُ غزيرةٌ وتسقطُ طوالَ العام، وتنمو الغاباتُ المداريَّةُ المطيرةُ الَّتِى تشتهرُ بأخشابِها الصُّلْبَةِ مثلَ المَاهُوجَنِى والأَبَنُوس.

ويبلغُ عددُ سكّانِ إندونيسْيا (عام ١٩٨٧) حوالَىْ ١٧٢ مليون نسمةٍ، يَنْتَمُون إلى السُّلَالَةِ المَغُوليَّةِ (الصفراءِ) الَّتِى وصَلَتْ إلى الجُزُرِ منذُ حوالَىْ ٤٠٠٠ سنةٍ. وتشكِّلُ جماعاتُ المَلَايُو الغالبيَّةَ العُظْمَى من السكّانِ إلى جانبِ بعضِ الأقليَّاتِ ومنها الأَقَلِّيَّةُ الصِّينِيَّةُ.

ويعتنقُ ٩٠٪ من السكّانِ الدينَ الإسلاميَّ، فقدْ وَصَلَهَا الإسلامُ فى القَرْنِ الرابعَ عشرَ عن طريقِ التُّجَارِ المسلمين، وهى بهذا أَكْبَرُ دولةٍ إسلاميَّةٍ فى العالمِ من حيثُ عددُ السكّانِ.

وَيَتَرَكَّزُ كثيرٌ من السُّكّانِ فى جزيرةِ جَاوَه، حيثُ تَضُمُّ وَحْدَهـا حـوالَىْ نصفِ سُكَّـانِ إندونيسْيا، ويمارسُ غالبيَّةُ السُّكَّانِ النشاطَ الزراعيَّ وتربيةَ الحيواناتِ. ومن المحاصيلِ الغذائيَّةِ الأرزُ، وهو الغذاءُ الرئيسيُّ للسكّان، والكاسَافَا والذُّرَةُ والبطاطَا الحلوةُ، كما يُزرعُ المَطَّاطُ، والتوابلُ، وجَوْزُ الهندِ، والبنُّ، والشاىُ، وهى محاصيلُ تجاريَّـةٌ حيثُ تُصَدَّرُ منها كَمِّيَّاتٌ كبيرةٌ وبخاصةٍ المطَّاط.

وَتَضُمُّ إندونيسْيا حوالَىْ ٣٣ مليون رأس من الحيواناتِ (عام ١٩٨٦) تشتملُ علَى الأبقارِ والجاموسِ والأغنامِ والمَعِزِ والخنازيرِ.

ويوجدُ فى إندونيسْيا: النفطُ الّذى يتركَّزُ فى جزيرةِ سومَطْرَة وكاليمَنْتان وجَاوَه. بالإضافةِ إلى الغازِ الطبيعيِّ الّذى يُستخرجُ من سومطرةَ، كما تَتَوَفَّرُ بعضُ المعادنِ مثل القصدير والنُّحَاس، والمَنْجَنِيز، والنيكل. والبُـوكْسَيْت (انظر: **ألومينيوم**) والذَّهَبِ والفِضَّةِ.

ومن أَهَمِّ الصناعاتِ الاندونيسيَّةِ: الغـزلُ والنسيجُ، والورقُ، والكِبْريتُ وإطاراتُ السيّاراتِ، والزجاجُ والمنتجاتُ الكيماويَّةُ والأسمنتُ وتكريرُ النفطِ وتجميعُ السيَّاراتِ، وصناعةُ الدرَّاجَاتِ.

و «جَاكَرْتَا» هى عاصمةُ البلادِ، وقد تَأَسَّسَتْ عامَ ١٦١٩م وتقعُ فى جزيرةِ جَاوَه، ويبلغُ عددُ سكانِها حوالَىْ ٦,٥ مليونِ نسمةٍ، وهى مركزٌ تجاريٌّ وإداريٌّ وثقافيٌّ. و «سُورَابَايا» هى أهمُّ موانِئِ إندونيسْيا وتقعُ فى شرقِ جزيرةِ جَاوَه، وسكّانُها حوالَىْ ٢,٥ مليونِ نسمةٍ، أمّا «بانْدُونْج» فترجعُ شـهرتُها إلى انعقادِ أوّلِ مـؤتمرٍ لـدُوَلِ عَـدَمِ الانحيازِ فيها عـامَ ١٩٥٥م، وسكـانُها حـوالَىْ ١,٥ مليونِ نسمـةٍ. وفى إندونيسْيا عددٌ كبيرٌ من المُدُنِ منْها: ميدان (١,٤ مليونِ نسمةٍ) وبَـادَانغ (٧٠٠ ألفِ نسمـةٍ) وبَالْمبَانج (٧٨٧ ألفِ نسمةٍ).

أَنْدِيز (جَبَل)

جبالُ الأَنْدِيز هى أطولُ سلاسلِ الجبالِ على ظهرِ الكرةِ الأرضيَّةِ، حيثُ تمتدُّ دونَ انقطاعٍ، مسافةَ ٨٩٠٠ كيلومتر بمحـاذاةِ الشواطئِ الغربيَّةِ لقارَّةِ أمريكا الجنُوبية، وتبدأُ فى الشمالِ من سواحلِ البحرِ الكاريبيِّ، وتنتهى فى الجنوب بجزيرةِ تِيرَّادِلْفويجو (ومعناها أرضُ النَّار).

وتتكوَّن هذه الجبالُ من عِدَّةِ سلاسلَ، تَتَّجهُ بصفةٍ عامَّةٍ من الشمالِ إلى الجنوب، وتَحْصِرُ بينَها عدداً من الهِضَابِ والأحواضِ، وسلاسلَ جبليَّةً أخرَى تمتدُّ من الشرقِ إلى الغربِ، وتتميَّزُ السلسلةُ الغربيَّةُ من الأنديز بوقوعِها على نطاقِ ضَعْفٍ فى قِشْرَةِ الأرضِ، وهو نطاقٌ يَحُفُّ

بجميعِ شواطئِ المحيطِ الهادى، لهذا كانتْ سلسلةُ الجبالِ الغربيَّةِ عُرْضَةً للزلازلِ العنيفةِ، والنشاطِ البركانىِّ.

وعلَى الرغْمِ مِن عِظَمِ طُولِ سلاسلِ جبالِ الأنديز يقلُّ عرضُها فى العادةِ عن ثلاثمئةِ كيلومترٍ، ومعَ ذلكَ فهى حاجزٌ منيعٌ، يَحُولُ دونَ الحَرَكَةِ بسهولةٍ بينَ سواحلِ المحيطِ الهادى فى الغربِ، وبينَ بقيَّةِ أراضى القارَّةِ فى الشَّرْقِ، إلَّا أنَّ هناكَ عدداً من المَمَرَّاتِ المُنْخَفِضَةِ فى القِسْمِ الجنوبى تَسْمَحُ بالعبورِ بَيْنَ جمهوريَّتَىْ تشيلى فى الغربِ والأرجنتين فى الشَّرْقِ.

ويزدادُ عرضُ سلاسلِ الجبالِ، وتعلُو قِمَمُها فى القِسْمِ الأوْسَطِ. ويتميَّزُ هذا القسمُ بقلَّةِ أمطارِه، وخُلُوِّه من النباتِ والبحيراتِ، وذلك بعكسِ القسمِ الجنوبىِّ، الّذى تكسوه الغاباتُ، وتكثرُ به البحيراتُ، وتغطِّى الثلوجُ قِمَمَه.

وأعلَى قِمَمِ القسمِ الأوسطِ هى لجبلٍ يسمَّى «أكونكاجوا»، وارتفاعُه أقَلُّ قليلاً من سبعةِ آلافِ مترٍ، ويُعَدُّ هذا الجبلُ أعلَى جبالِ الأمريكتَيْنِ، وهُـنَا يوجدُ عددٌ من المَمَرَّاتِ، ولكنَّها وَعْرَةٌ عَالِيَةٌ، يزيدُ ارتفاعُها علَى أربعةِ آلافِ مترٍ.

وتبلغُ جبالُ الأنديـــزِ أقصَى عرضٍ لها فى جمهوريَّةِ بُوليڤيا، حيثُ يَتَّسِعُ نِطَاقُـــها لأكثرَ من كيلومترٍ، وهى هضبةٌ مستويةٌ تعلُوهـا ثلاثُ سلاسلَ جبليّةٍ رئيسيَّةٍ، يتكوّن بعضُها من عددٍ من السلاسلِ الفرعيَّةِ، وتمتلىء بعضُ الفَجَوَاتِ بالمِيَاهِ، فتكوِّن العديدَ من البحيراتِ. وعلَى المنحدراتِ الشرقيَّةِ لكتلةِ الأنديزِ فى بوليڤيا توجدُ منابعُ نَهْرِ الأَمَزُونِ.

وتعلُو بعضُ القِمَمِ فى بوليڤيا أكثرَ من ٦٥٠٠ مترٍ، لذا يكسوها الجليدُ، الّذى يَتَكَسَّرُ وينحدرُ بسُرعةٍ علَى السفوحِ عندما تتعرَّضُ هذه المناطقُ لهزَّاتِ الزلازلِ. وتُحْدِثُ هذه الانهياراتُ دماراً عظيماً للقُرَى والمزروعاتِ. كذلكَ عندما تثورُ البراكينُ ينصهرُ الجليدُ بفعلِ حرارةِ الطُّفُوحِ، وتَتَحَمَّلُ مياهُه الساخنةُ بالأوحالِ، علَى نحوِ ما حَدَثَ بالنسبةِ لثورانِ بركانِ «نيڤادو دِلْ روين» فى أواخرِ نوفمبر ١٩٨٥ حيـثُ طَمَرَتْ أَوْحَالٌ تَغْلِى مدينةَ «أرميرو» فى جمهوريةِ كولَمْبيا، ودَفَنَتْ نحوَ ٢٣ ألفاً من سكَّانِ هذه المدينةِ التعيسةِ.

وفى إكوادُور، تتألَّفُ جبالُ الأنديزِ من هَضْبَةٍ، تحدُّها سلسلتانِ من الجبالِ البركانيَّةِ. وتشملُ السلسلةُ الغربيَّةُ تسعةَ عشرَ بركاناً، يعلُو بعضُها أكثرَ من ٤٠٠٠ مترٍ، وتتكوّن السلسلةُ الشرقيَّةُ من عشرين جبلاً بركانيًّا، يرتفعُ بعضُها ٤٥٠٠ مترٍ. والسفوحُ الشرقيَّةُ من الجبالِ هنا وفيرةُ الأمطارِ، تكسوها غاباتٌ متشابكةٌ، بينما تكوِّن أعالِى الجبالِ أرضاً جرداءَ. ويغطِّى ضبابٌ كثيفٌ دائمٌ القِمَمَ العاليَةَ مثلَ قمم جبل رويز البركانىِّ، وارتفاعُه ستةُ آلافِ مترٍ، وما زَالَتْ ثورةُ هذا البركانِ الأخيرةِ لَمْ تَهْدَأْ.

إنْزِيمَـــات

حياتُنا مجموعةٌ من الأَنْشِطَةِ. فنحن نأكلُ ونهضِمُ وننمو ونَتَنَفَّسُ ونُحِسُّ ونُفَكِّرُ ونجرى ونلعبُ. وجميعُ هذه الأنشطةِ، وغيرُها، تقومُ فى الواقعِ علَى مجموعةٍ كبيـرةٍ من التفاعُـلاتِ الكيميائيَّةِ الّتى نُسَمِّيها «**الأَيْضَ**» . وفى أثناءِ يَقَظَتِنَا ونَوْمِنا تَجرى هذه التفاعلاتُ فى سرعةٍ وكفاءةٍ ويُسْرٍ. والمسئولُ الأوَّلُ عن هذه الآلافِ من التفاعلاتِ والتحوُّلاتِ موادُّ ساحرةٌ تُعْرَفُ بالإِنْزِيماتِ. والإِنْزِيماتُ كُلُّها بروتيناتٌ (انظر: **بروتين**) تَصنَعُها خَلَايَا الكائناتِ الحيَّةِ جميعُها،

يعمل الانزيم «البنّاء» على اجتذاب جزيئات المواد البسيطة المناسبة له ويربط بعضها ببعض، ثم يطلق الجزيئات المركبة. ويستطيع الإنزيم ان يكرر هذه العملية مرات كثيرة دون ان يحدث له اى تغيّر .

من نباتٍ وحيوانٍ. وفى بعضِ الأحيانِ تَتَجَمَّعُ الخلايَا المُفْرِزَةُ للإِنزيمِ فى عضوٍ ، يُسمَّى غُدَّةً ، ومنه يخرجُ الإنزيمُ فى قناةٍ إلَى المكانِ الّذى يعملُ فيه. والمَثَلُ علَى هذا الغُدَدُ اللُّعَابيَّةُ، الّتى تُفرِزُ اللُّعَابَ فى الفَمِ ، وهو يَحْوِى إنزيماً يهضِمُ النَّشا.

ولْنأخذْ مِثَالاً بسيطاً. جزىءُ الجُلوكوز، أو «سُكَّرِ العِنَبِ»، وهو أبسطُ وأهمُّ الجزيئاتِ اللَّازمَةِ لإنْتاجِ الطَّاقَةِ فى أجسامِنا. ولكنَّنا كثيراً ما نأخذُ «سُكَّرَ القَصَبِ»، واسمُه الكيميائىّ «السَّكْرُوز» ، فى الحَلْوَى ومع الشاىِ أو القهوةِ. واذا تحلَّلَ السَّكْرُوز كان من نتائجِ تحلُّلِه سُكَّرُ الجلوكوز البسيطُ. وهناك إنزيمٌ مُعَيَّنٌ يساعدُ على هذا التحلُّلِ بالذاتِ، واسمُه مُشْتَقٌّ من «السَّكْرُوز» ولكنّه ينتهى بالحَرْفَيْنِ «يز». فاسمُه «سَكْرِيز». ويجذبُ إنزيمُ «السكريز» سُكَّرَ «السكروز» إليه، ثم يحلِّلُه إلى «جلوكوز» و «فِرَكْتوز»، أو سُكَّرِ الفاكهةِ، ويطلقُهُما بعيداً عنه. ويعودُ إنـزيم «السَّكْرِيز» كَمَا كانَ مُسْتَعِدًّا لتكرارِ هذه العَمَلِيَّةِ آلافَ المرَّاتِ. ونستطيعُ أن نُمَثِّلَ هذه بالمعادلةِ الآتيةِ:

سَكْرُوز + إنزيم سَكْرِيز ⟵ جلوكوز + فِرَكْتوز + إنزيم سَكْرِيز

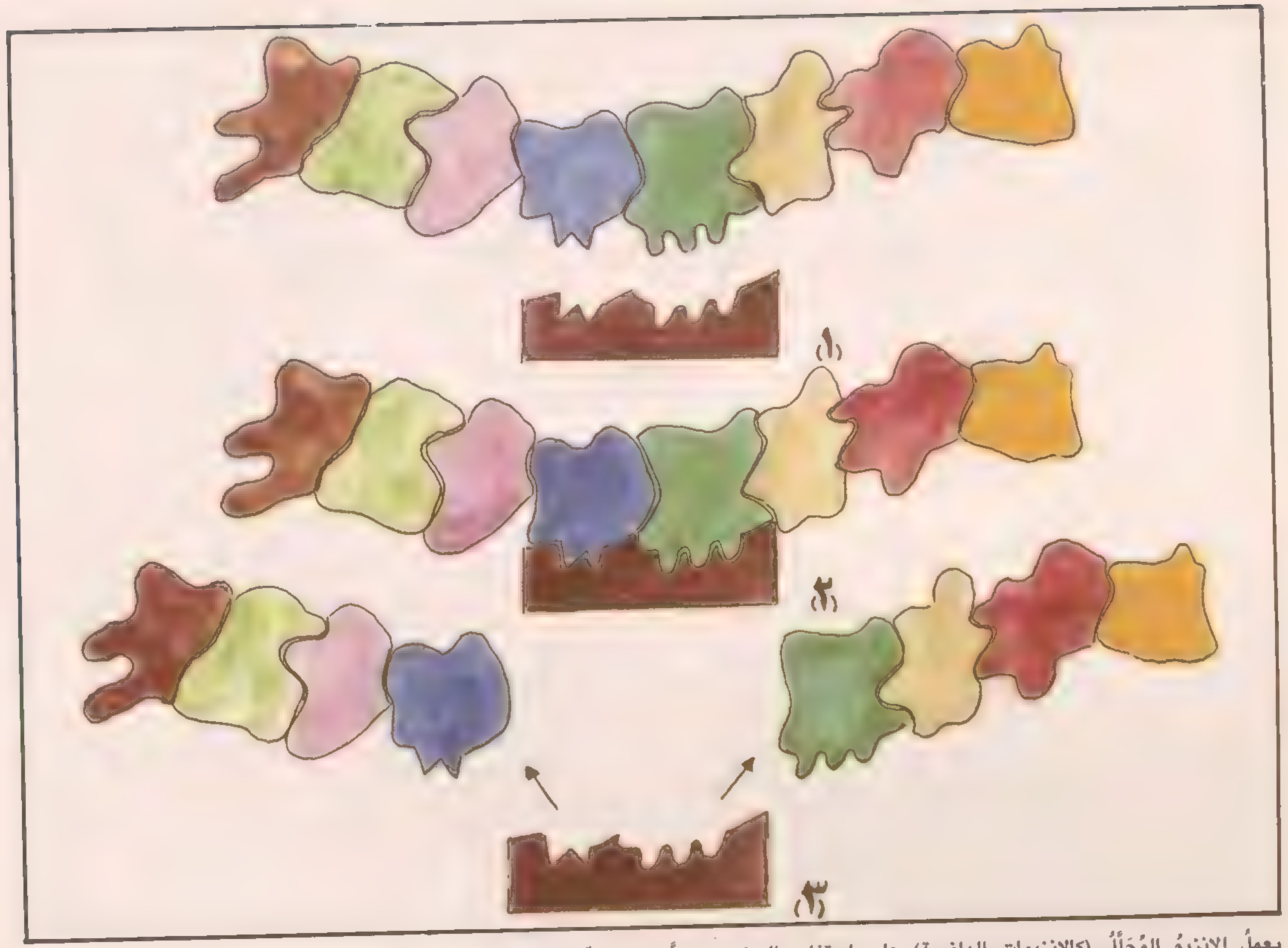
ويمكنُ كتابةُ المعادلةِ بصورةٍ أُخرَى:

سَكْرُوز ⟵ (فى وجود إنزيم سَكْرِيز) جلوكوز + فِرَكْتوز

والكميَّاتُ المطلوبةُ من الإنزيماتِ ضئيلةٌ جدًّا، لأنها لا تُستهلكُ فى التفاعلِ كَمَا رَأَيْنَا. وكذلك يَتَّضِحُ لَنا أنَّ جزىءَ الإنزيم يستطيعُ أن يكرِّرَ وَسَاطَتَه آلافَ المرَّاتِ فى الثانيةِ الوَاحِدَةِ. أىْ أنَّ وجودَ الإنزيمِ يَعْنِى: إنتاجاً أكثرَ، وزَمَناً أقصرَ جدًّا. وبعضُ التفاعُلاتِ الّتى تُتِمُّها الإنزيمـاتُ فى دقيقـةٍ واحـدةٍ، يمكنُ أن تحدُثَ دونَها، ولكنَّ ذلك يَتَطَلَّبُ آلافاً كثيرةً من السِّنين!

ولأنَّ جزيئاتِ الإنْزيماتِ تَرْتَبِطُ ارتباطاً مُؤَقَّتاً بالجزيئاتِ الّتى تتوسَّطُ فى تفاعلاتِها، ثم تنفصلُ عنها سريعاً، يجبُ أن تكونَ مناسبَةً لها تماماً. ولذلك كانَ لِكلِّ إنزيمٍ تفاعلٌ واحدٌ مُعَيَّنٌ، أو تفاعلاتٌ قليلةٌ متشابهةٌ، ومادةٌ وَاحِدَةٌ أو مَوادُّ قليلةٌ يَخْتَصُّ بها. وهنـاك تفاعـلاتٌ فى الجسـمِ تجـرى فى خُطواتٍ مُرَتَّبَةٍ مُتَتابعةٍ. وعندئذٍ يكونُ لِكُلِّ خطوةٍ من هذه الخُطواتِ إنزيمٌ خاصٌّ بها. وكُلَّما انتهى إنْزيمٌ من عَمَلِه، تَسَلَّمَ الإنزيمُ الّذى بعدَه المادَّةَ الناتِجَةَ وأتَمَّ معَها الخُطْوَةَ التاليَةَ، وهكذا. ولكنْ يساعدُ علَى هذا التنسيقِ البديعِ بينَ العَمَلِيَّاتِ الكيميائيَّةِ فى أجسامِنـا موادُّ أخـرَى، تتكوَّن فى غُـدَدٍ خاصَّـةٍ، واسمُهـا **الهُرْمُونَاتُ**.

والإنْزيمُ يُنْجِزُ عَمَلَهُ علَى أفضلِ وَجْهٍ فى ظروفٍ مُعيَّنَةٍ. فالإنْزيماتُ تَتَأثَّرُ بدرجةِ الحرارةِ. فمعظمُ الإنزيماتِ الّتى فى أجسامِنا تكونُ فى



يعملُ الإنزيمُ المُحَلِّلُ (كالإنزيمات الهاضمة) على اجتذاب الجزىءِ المركَّبِ المتخصِّصِ فى تحليله، ثم يُفكِّكُهُ فى موضع مُعَيَّنٍ إلَى جُزَيْئَيْنِ أصغرَ وأبسطَ، ثم يطلقهما. ويستطيع الإنزيم ان يكرِّر هذه العمليةَ مرَّاتٍ كثيرةً دونَ انْ يحدثَ له اى تغيُّر.

أحسنِ حالاَتِهَا حَوْلَ دَرَجَةِ ٣٧° مئـويةٍ، وهى درجةُ الحرارةِ المعتادةِ لأجسامِنا. أمّا الكائناتُ الدقيقةُ الّتى تعيشُ فى عُيُونِ المَاءِ الحَارَّةِ، مثلاً، فتعملُ إنزيمَاتُها عَلى أفْضَلِ وجهٍ فى درجاتِ الحرارةِ المُرْتَفِعَةِ. ومِنْ هذا أيضاً أنّ الإنزيماتِ الهاضِمَةَ الّتى تعملُ فى المَعِدَةِ تحتاجُ إلى وَسَطٍ حَامِضِىٍّ، أمّا تلكَ الّتى تعملُ فى الأمْعاءِ فتحتاجُ إلى وَسَطٍ قَلَوِىٍّ. ومنَ الطَّبيعِىِّ أيضاً ألاّ يعملَ الإنزيمُ إلاّ إذا توَفَّرَتِ المَوَادُّ الّتى تخَصَّصَ فى تفاعلاَتِهـا. وإذا اسْتَخْلَصْنَا الإنـزيماتِ من الكائناتِ الحيَّةِ، ووَفَّرْنا لَها الظروفَ المناسبةَ لَها، قامَتْ بأعمالِها المفيدةِ فى المعامِلِ والمَصَانِعِ بعيداً عن الكائناتِ الّتى أنْتَجَتْهَا.

ومِنَ الطبيعىِّ أنْ تُوجَدَ ألوفٌ من الإنْزيماتِ كَىْ تُجْرِىَ ألوفَ التفاعلاتِ الكيميائيَّةِ الحيويَّةِ فى أجسامِ الكائناتِ الحيَّةِ. ومنها إنزيماتٌ هاضِمَةٌ تُحَلِّلُ الجزيئاتِ الكبيرةَ إلى جزيئاتٍ أبسطَ وأصغرَ، ومنها إنزيماتٌ تجمـعُ الجزيئـاتِ الأصغرَ فى جزيئـاتٍ أكبرَ للادِّخـارِ والبنَـاءِ. وهناكَ إنزيماتٌ لعمليَّاتِ التَّنَفُّسِ وإطلاقِ الطَّاقَةِ. وهنـاكَ إنـزيمـاتٌ تعمـلُ عَلَى تَضَـاعُـفِ الكُرومُوسُوماتِ عند **انقسام الخَـلاَيا**. ومن الإنزيمَاتِ ما يُحَلِّلُ السُّمومَ الّتى فى أجسامِنَا ليُبْطِلَ فعْلَها. وهُناكَ إنْزيمـاتٌ تذيبُ أغْلفَةَ البَكْتيريا الّتى تغزو أجسامَنا فَتَقْتُلَهَا. بَلْ هُناك إنْزيماتٌ تساعِدُ الحيوانَ المَنَوِىَّ عَلَى اختراقِ البويضةِ لإخصابِها. فالإنْزيماتُ مَعَنا، ومَعَ سَائِرِ الأحْياءِ، فى كُلِّ وَقْتٍ وكُلِّ حَالٍ.

(انظر أيضاً: **أيض، تنفس ، غدة، هضم**).

أَنْسَـــاب

نسب الرسول ـ صلّى الله عليهِ وسلّم

أَنْسَابٌ مُفْرَدُها «نَسَب»، والنَّسَبُ: القَرَابَةُ.

بعضُنا يعرفُ أصولَه، فيذكرُ اسمَ أبيه وجَدِّه، وأبى جَدِّه وجدِّ جَدِّه، حتّى يَصِلَ بنَسَبِه إلى رَأسِ إحْدَى القبائلِ العَرَبِيَّةِ، وبعضُنا لا يعرفُ اسمَ جَدِّه الثالِثِ.

والعَرَبُ منذُ القديمِ يحرصون على حِفْظِ أنسابِهم والمُفَاخَرَةِ بها. قال النُّعمانُ بنُ المُنْذِرِ، وهو مَلِكُ «الحَيْرَةِ» فى الجَاهِلِيَّةِ، يُفَاخِرُ كِسْرَى أنوشِرْوانَ، وهو مَلِكُ الفُرْسِ، بأنسابِ العَرَبِ:

«وأمَّا أنسابُها وأحسابُها، فليستْ أُمَّةٌ من الأُمَمِ إلاّ وقَدْ جَهِلَتْ آباءَها وأصولَها وكثيراً من أوَّلِها، حتّى أنّ أحدَهم ليُسْألُ عَمَّنْ وراءَ أبيهِ فلا يعرفُه. وليس أحدٌ من العربِ إلا يسمِّى آباءَه أباً فأباً، حَاطُوا بذلكَ أحسابَهم وحَفِظُوا به أنسابَهم، فلا يدخلُ رجلٌ فى غيرِ قَوْمِه، ولا يَنْتَسِبُ إلى غيرِ نَسَبِه، ولا يُدْعَى إلى غَيْرِ أبيه».

وقَدْ اعتمدَ النسَّابُون على أنَّ العَرَبَ طبقاتٌ:

(١) العَرَبُ العَارِبَةُ: ومنها العَرَبُ البَائِدَةُ وهُمْ تِسْعُ قَبَائِلَ. كان مَقَرُّ ملوكِهم صَنْعَاءَ، ومَلَكُوا الحِجَازَ والشَّامَ، وليس هناكَ تفصيلاتٌ عن حياتِهم. ومنها العَرَبُ العَرْبَـاءُ مِنْ وَلَدِ قَحْطَانَ بنِ هُودِ بنِ عامِرٍ، وكانَ مَقَرُّهُم الحِجَازُ.

(٢) العَرَبُ المُسْتَعْرِبَةُ: وهم بَنُو إسماعيلَ بنِ إبراهيمَ عليهما السَّلامُ. ومنهمُ عَدْنَانُ الّذِى تَفَرَّعَتْ منه القَبَائِلُ، ومَقَرُّهُم نَجْد.

وإلى العَرَبِ المُسْتَعْرِبَةِ يَنْتَسِبُ الرَّسُولُ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّم، ونَسَبُهُ الشريف مُوضَّحٌ بالشكلِ السابق.

وقد حَرَصَتْ الأُسَرُ الحديثةُ فى كثيرٍ من البلادِ العربيَّةِ على حِفْظِ نَسَبِهَا. وبعضُ الأُسَرِ تحتفظُ بشَجَرَةِ العَائِلَةِ مَرْسُومَةً بطرائقَ مختلفةٍ، وقد دَرَجَ على الألسِنَةِ قَوْلُهم: فُلَانٌ ذُو حَسَبٍ ونَسَبٍ. والحَسَبُ شَرَفُ الأَصْلِ.

ولكنَّ النَسَبَ الشَّرِيفَ وَحْدَه لَا يَكْفِى، فلابدَّ لصاحِبِ النَسَبِ الشَّرِيفِ مِنْ أنْ يَكُونَ مُتحلِّيًا بالأخلاقِ الفاضلَةِ، وقَالَ الشاعر:

لا تَقُلْ أَصْلِي وفَصْلِي دَائِماً
إنَّمَا أَصْلُ الفَتَى مَا قَدْ حَصَلْ

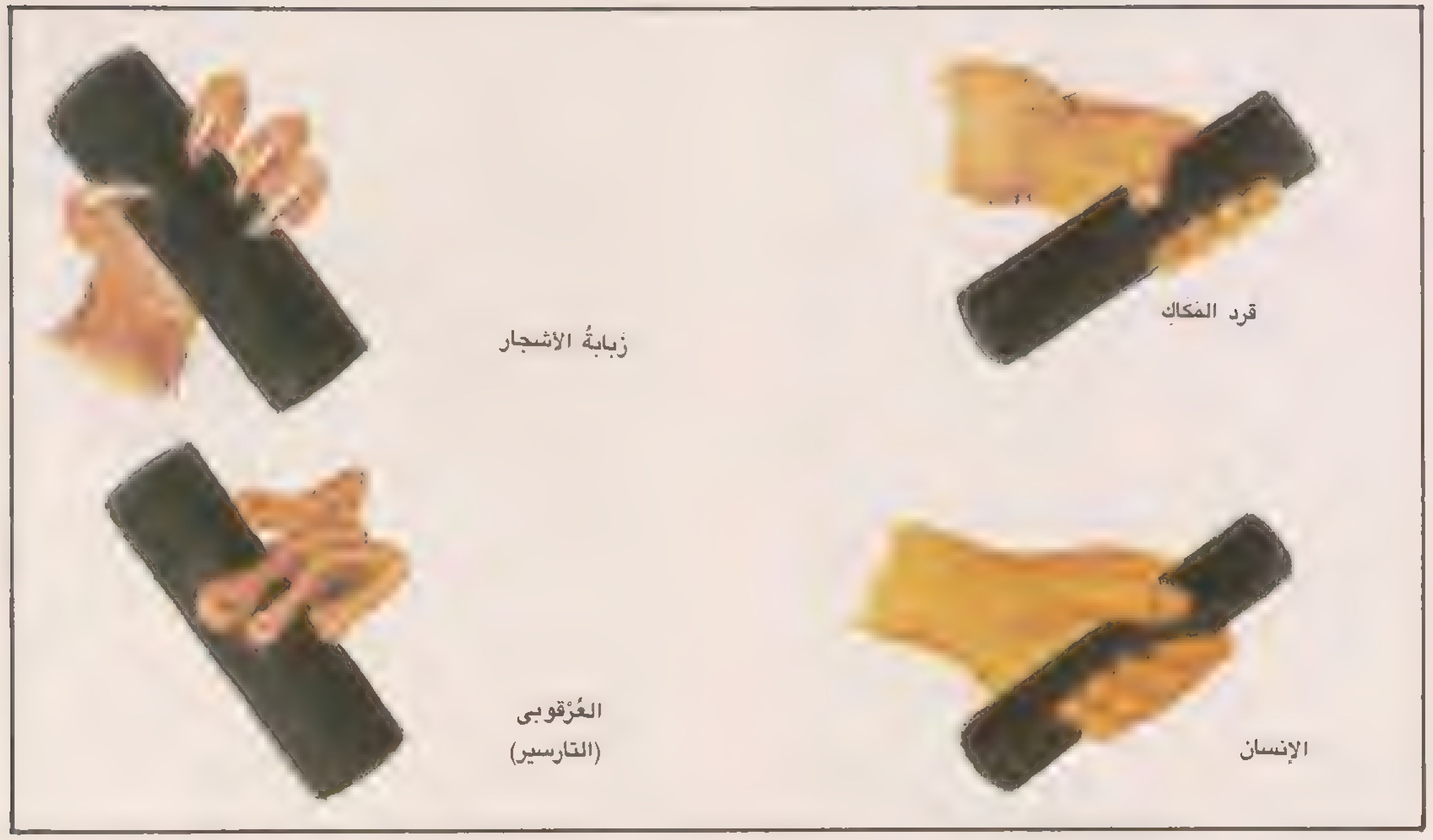
وأشهرُ من أَلَّفَ فى الأنسابِ: السدوسىُّ، المُتَوَفَّى عامَ ١٩٥ هـ وكتابُه «حذف من نسب قريش»؛ والكَلْبِىُّ، المُتَوَفَّى عامَ ٢٥٦ هـ ، وكتابُه «جَمْهَرَةُ النَّسَبِ»؛ والمُصْعَبُ بنُ عبدِاللَّه، المُتَوَفَّى عامَ ٢٣٦ هـ ، وكتابُه «نَسَبُ قُرَيْش»؛ والزُّبَيْرُ بنُ بَكَّار، المُتَوَفَّى عامَ ٢٥٦ هـ ، وكتابُه «جَمْهَرَةُ نَسَبِ قُرَيْشٍ وأخبارُها»؛ وابنُ حَزْم، المُتَوَفَّى عامَ ٤٥٦ هـ ، وكتابُه «جَمْهَرَةُ أَنْسَابِ العَرَبِ».

ولم تَقْتَصِرْ عِنَايَةُ العَرَبِ بالنَّسَبِ علَى الأشْخَاص، بَلْ تَعَدَّتْهُم إلَى الخَيْلِ. وهُنَاكَ كُتُبٌ مُؤَلَّفَةٌ عن أنسابِ الخَيْلِ العَرَبِيَّةِ، أشهرُها كتابُ «أَنْسَابُ الخَيْلِ فى الجَاهِلِيَّةِ والإسلامِ وأخبارُها» لابن الكَلْبِىِّ. وهناك كتبٌ حديثةٌ عن أنسابِ الخَيْلِ العَرَبِيَّةِ باللُّغَاتِ الأَجْنَبِيَّةِ.

الإنْسَــانُ

يتميز الإنسان بعقله. ونصفا كرة المخ فى دماغ الإنسان كبيرتان وتلافيفهما كثيرة وعميقة

الإنسانُ هو أنتَ وأنَا، وكلُّ أبناءِ أَبَوَيْنا **آدمَ وحواءَ**، فى الماضِى والحاضِرِ والمستقبَلِ. وعندمَا خَلَقَ اللَّهُ أبانا آدمَ وأَنْعَمَ عليهِ بنعمةِ **العِلْمِ**، أمَرَ اللَّهُ الملائكةَ أن يسجدُوا لآيةِ خَلْقِه. وجعلَ اللَّهُ الانسانَ خليفتَهُ فى الأرض، وميَّزَه على سائرِ مخلوقاتِه فيها بنعمةِ **العَقْلِ**. فالإنسانُ ليسَ أقوَى المخلوقاتِ: **فالأسدُ وحيدُ القرنِ**، مثلاً، أقوَى منه، وليس هو أكبرَها: **فالحوتُ والفيلُ**، مثلاً، أكبرُ منه، وليس هو أسرعَهَا: **فالبَبْرُ والوَشَقُ** أسرعُ منه. **والكلبُ** أقوَى شمًّا من الانسان، **والصَّقْرُ** أحدُّ منه بصراً، **والخَفَّاشُ** أَرْهَفُ منه سمعاً، **والبُرْغُوثُ** أعلَى منه قفزاً، بالنسبةِ إلى حَجْمِه. والأسماكُ تسبحُ فى أعماقِ الماءِ، والطيورُ تُحَلِّقُ فى أعالِى الفضاءِ، أمَّا الإنسانُ فإنَّهُ غيرُ مُكَيَّفٍ، بطبيعتِه، للسباحَةِ أو الطيرانِ.



يدُ الإنسان مهيأة للقبض على الأشياء بإحكام

ومع ذلك فاقَ الإنسانُ جميعَ المخلوقاتِ بعقلِه. فالإنسانُ قد استأنَس كثيراً من أنواعِ الحيوانِ والنباتِ وسخَّرَها لمنفعَتِه، وتغلَّبَ على الحيواناتِ القويَّةِ بأسلِحَتِه وحيلَتِه، وحَصَّنَ نفسَه من الكائنَاتِ الدقيقةِ وهَزَمَها بعَقَاقيره. وهو قد ابتكرَ من الأجهزةِ ما يرفعُ بـه الأثقالَ الضخمة، واخترعَ أجهـزةَ الغَوْصِ والسُّفُنَ والسيَّاراتِ والقطاراتِ والمناطيدَ والصواريخَ والطـائـراتِ فـاجتـازَ المحيطـاتِ والبـرارىَ والصحارى بسرعاتٍ فائقةٍ، وغاصَ فى أعماقِ الماءِ، وصَعَد إلى القِمَمِ، وطارَ فى الهواءِ، وذهبَ لِيَغْزُوَ الفضاءَ ووضعَ قَدَمَيْه على القمر. وابتكرَ الإنسانُ وسائلَ الاتِّصالِ السِّلْكيَّةِ واللَّاسِلْكيَّةِ، فترابَطَ البَشَرُ فى أنحاءِ الأرض وتخاطَبُوا فى لَمْحِ البَصَر. وهو قد اخترعَ أيضاً المناظرَ التى تكبِّرُ الصغيرَ وتقرِّبُ البعيدَ، وأجهزةَ القياسِ الدقيقةَ التى تقيسُ الزمنَ بأجزاءٍ من الثانيةِ، والمسافاتِ بأجزاءٍ من المِلِّيمتر، والأوزانَ بأجزاءٍ من الجرام. وأَوْقَدَ الإنسانُ النَّارَ، واسْتَخْرَجَ الفحمَ والنفطَ، وسخَّرَ طاقاتِ البخارِ والكَهْرباءِ والشمسِ والرياحِ وتيارَّاتِ المحيطَاتِ ونَوَى الذَّرَّاتِ. وصَدَقَ القُدَمَاءُ عندما وصَفُوا الإنسانَ بأنه «حيوانٌ عاقِلٌ».

والعقلُ هو الوظيفةُ الأولَى **للدِمَاغِ**. ونسبةُ وزنِ دِمَاغِ الإنسانِ وهى نحوُ ١٣٧٥ جراما، فى المتوسِّطِ، إلى وزنِ جسـمِه أكبرُ من نسبةِ وزنِ دماغِ أىِّ حيوانٍ إلى وزنِ جسمِه: فدماغُ الإنسانِ جزءٌ من ٥٠ جزءًا من وزنِ جسمِه، ودماغُ الغوريلَّا جزءٌ من ٥٠٠ جزءٍ من وزنِ جسمِها، ودماغُ الفيلِ جزءٌ من ١٠٠٠ جزءٍ من وزنِ جسمِه. أمَّا دماغُ الحوتِ، الَّتى تزِنُ تسعةَ كيلوجراماتٍ كاملةً، فهى جزءٌ واحدٌ من ١١٠٠٠ جزءٍ من وزنِ جسمِه! ولكنَّ دماغَ الانسانِ يمتازُ أيضًا برقِىِّ تركيبِه ووظائفِه. فإذا ما وازنَّا بين دماغِ الانسانِ وأدمغةِ بعضِ الحيواناتِ، لَوَجَدْنَا أن نصفَي كرةِ المخِّ فى الانسانِ كبيران. ونصفَا كرةِ المخِّ هما أرقَى أجزاءِ الدماغِ وتختصَّان

قدم الإنسان معدة إعداداً ممتازاً لحمل الجسم والمشى . (مقارنة فى الرسم بقدم الغوريلا)

بالوظائفِ الذهنيَّةِ: كالوَعْيِ والذكاءِ والذاكرةِ والتقديرِ والتخيُّلِ والابتكارِ. والواقعُ أن قشرةَ الدماغِ بالذَّاتِ هى المختصَّةُ بهذه الوظائفِ العُلْيَا، ومساحةُ سطحِها فى الانسانِ أكبرُ من مساحةِ الدماغِ نفسِه، ولذلك فهى تنثنِى على نفسِها كثيراً. ولذلك نَرَى فى سطحِ دماغِ الانسانِ تلافيفَ كثيرةً وعميقةً.

والتجويفُ المُخَصَّصُ فى الرأسِ للدماغِ الكبيرِ يجبُ أن يكونَ كبيراً. ولذلك كان من الضرورىِّ أن يكونَ الفكَّانِ صغيرَيْنِ، وتكونَ أجزاءُ الرأسِ الأخرَى رشيقةً. وهكذا أصبحَ الوجهُ جميلاً، ليس فيه بُوزٌ طويلٌ قبيحٌ، ولا أذنانِ كبيرتانِ أو شديدتا البروزِ. ولما كان الإنسانُ يقفُ قائماً على اثْنَتَيْنِ، وليسَ على أَرْبعٍ ، أصبحَ الرأسُ يحتلُّ مكاناً رفيعاً فى قمَّةِ الجسمِ. وتستطيعُ الحواسُّ فى ذلك الوضعِ أنْ تستكشفَ البيئةَ من حولِها بطريقةٍ أفضلَ. وشفتَا الإنسانِ وعضلاتُ وجهِه قادرةٌ على الحركةِ بطلاقةٍ، وهذا يجعلُ وجهَ الإنسانِ - دُونَ الحيوانِ - وجهاً مُعَبِّراً عمَّا فى النفسِ: بالابتسامِ أو العُبُوسِ، وانْبساطِ الأساريرِ أو تقْطِيبِها، والضَّحكِ والبكاءِ، وهكذا. ولهذا وصفَ بعضُ القدماءِ الإنسانَ بأنه «حيوانٌ ضاحكٌ».

والانسانُ هو المخلوقُ الَّذى يقفُ ويمشى منتصباً ورأسُهُ فوقَ رجلَيْه تماماً. وهيكلُه العظمىُّ مبنىٌّ وفيه هذا التوازنُ البديعُ. وقدَمَا الإنسانِ تحملانِ جسمَه فوقَهُما. وهما متكيِّفتانِ تماماً لهذه المهمَّةِ، ففَقَدَتا، إلى حدٍّ كبيرٍ، قُدْرَتَهُما علَى القبضِ على الأشياءِ. فإذا ما وازنَّا بين قدَمِ الانسانِ وأقدامِ القِرَدَةِ العُلْيَا، وَجَدْنا أنَّ قدمَ الانسانِ قد اتَّسَعَتْ واستطالَتْ وقَصُرَتْ أصابعُها واتَّجَهَتْ كلُّهَا إلى الأمامِ . ويمشى الإنسانُ علَى باطِنِ قَدَمِه، أمَّا الشِّمْبانْزِى، مثلاً، فإنها تمشى أحياناً على اثْنَتَيْنِ ولكنَّها لا تكونُ منتصبةَ القامَةِ، كما أنَّ تباعدَ رجلَيْها يجعلُها تتأرجَحُ يميناً ويساراً. ويمشى الانسانُ على بَاطِنِ قَدَمِه، اما الشِّمْبانْزِى فإنَّها تمشى على ظاهِرِ أصابعِ أقدامِها وهى مقلوبةٌ مضمومةٌ على باطِنِ القَدَمِ. وقَدَمُ الإنسانِ مقوَّسَةٌ طوليًّا بين العَقِبِ وقواعِدِ الأصابعِ، وكذلك تَتَقَوَّسُ عَرْضيًّا عندَ قواعِدِ الأصــابعِ. وهــذه التَّقَوُّسَــاتُ تســاعــدُ على امتصاصِ الصدماتِ عندما نمشِى أو نجرى أو نقفزُ. فهى تعملُ عَمَلَ اللَّوالِبِ فى السَّيارةِ.

ووَضْعُ الإنسانِ القائمُ ومشيُه على قدمَيْه، حرَّرَا ذراعَيْه تماماً. وهذه نعمةٌ كبرَى، فقد استطاعتْ اليَدَانِ الماهِرتَانِ أن تَسْتَجيبَا للدماغِ الراقِى. فَيَدُ الانسانِ قادرةٌ على الاتيانِ بحركاتٍ لا حُدُودَ لها، ولكنْ تتميَّزُ فيها قَبْضَتانِ رئيسيَّتانِ: قبضةٌ قويَّةٌ بضَمِّ الأصابعِ على راحَةِ اليدِ، فتصبحُ قادرةً علَى الرَّفْعِ والدَّفْعِ والجَذْبِ والثَّنْىِ والضَّرْبِ والبَطْشِ ، وقبضةٌ دقيقةٌ بينَ الإبهامِ وأطرافِ الأصابعِ الأخرَى، وعلَى الأخصِّ الأصبعُ السبَّابةُ والوُسْطَى. وهكذا أصبحتْ اليدُ قادرةً على اصطناعِ الآلاتِ واستخدامِها وإتقانِ سائرِ المهاراتِ. فاليدُ هى الَّتِى نَحَتَتْ أجملَ التماثيلِ من الصَّخْرِ، وَرَسَمَتْ بأبدعِ الألوانِ، وهى التى عَزَفَتْ أعذبَ الألحانِ، ويكفِى أنَّهـا أمسكَتْ القَلَمَ فكتبتْ وصَنَعَتْ حضارةَ الإنسانِ.

ووَضْعُ الرأسِ المرتفعُ، وتشريحُ عضلاتِ الوجهِ والفكَّيْنِ، ساعدَ على حُسْنِ نُمُوِّ جهازِ الصوتِ وحريَّةِ حركةِ اللِّسانِ، مع حريَّةِ حركةِ الشفتيْنِ. وكان لهذا، مع عقْلِ الانسانِ وروحِهِ الاجتماعيَّةِ، الفضلُ فى نشأةِ لُغَاتِ الإنسانِ ورقيِّهَا وتطوُّرِها، حتَّى وَسِعَتْ كلَّ علومِه وآدابِه وفلسفاتِه، وعَبَّرَتْ عن جميعِ آرائِه وخَيَالاتِه وأحْلَامِه. وأكملَتْ اليدُ الماهرةُ المهمَّةَ، فَسَجَّلَتْ اللغاتِ بكافَّةِ الوسائلِ (انظر: **أدواتُ كتابيَّة**) حتَّى انْتَهَتْ إلى **الطباعَةِ** ووسائلِ التسجيلِ الصوتىِّ والإلِكْتْرُونِىِّ. فـارتفعَ مُعَـدَّلُ تقَدُّمِ الحضارةِ الإنسانيةِ بالشكلِ المذهلِ الَّذِى نراه فى الوقتِ الحاضرِ. فالحضارةُ الانسانيةُ إذَنْ هى نِتَاجُ : عقلِ الإنْسانِ، ويَدِه، ولُغَتِه. وصَدقَ اللَّهُ العظيـمُ، والخـلَّاقُ المبدعُ الكريمُ:

﴿ لَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ فِىٓ أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ﴾ (التين: ٤)

وللإنسانِ مقدرةٌ عظيمةٌ على التكيُّفِ للحياةِ فى البيئاتِ المختلفةِ. ولهذا فهو قد انتشرَ فى جميعِ أرجاءِ الأرضِ: من القطبَيْنِ قَارسَىْ البَرْدِ إلى خَطِّ الاستـواءِ شـديـدِ الحـرارةِ، وفى الصحارى الجافَّةِ والغابَاتِ المطيرةِ الرَّطْبةِ، وعند القِمَمِ وفى بُطُونِ الأوديةِ. بل إن الإنسانَ قد اهتدَى بعِلْمِه وواسعِ حيلتِه إلى أن يكيِّفَ البيئاتِ كَىْ تناسبَه وتكونَ وفقَ هواه، بَدَلاً من أن يتكيَّفَ هو لظروفِها القاسِيَةِ.

ومن مَزَايَـا الإنسـانِ مقـدرتُـه على تنظيمِ مجتمعاتِه، مع احتفاظِ أفرادِه بحريَّاتِهم. فكلُّ إنسانٍ يستطيعُ أن يعيشَ حياتَه كما يريدُها أن تكونَ، فى حدودِ الإمكاناتِ والنظامِ والقانونِ. ويستطيعُ كلُّ فردٍ أن يمتازَ فى شيءٍ، ولذا كَانَ منَّا الشعراءُ والأدباءُ، والفلاسفـةُ والعلماءُ، والمهندسون والأطباءُ، والموسيقيُّون والرسَّامون والممثِّلون، وغيرُ ذلك كثيرٌ. وهؤلاءِ جميعاً يُكَمِّلُ بعضُهم بعضاً فيجعلون من المجتمعِ البشرىِّ بُنْيَاناً قَوِيًّا كاملاً من جميـعِ جَـوانبِه. ويسـاعـدُ

على رُقِىِّ حضارةِ الإنسانِ واستمرارِ تَقَدُّمِها جيلاً بعدَ جيلٍ طولُ فترةِ طفولةِ صغارِه حتَّى يكتملَ نُمُوُّ دماغِهم، وطولُ فترةِ التصاقِ الأطفالِ بآبائِهم، حتَّى يكتسبُوا منهم خِبْراتِ المجتمعِ السابقةِ ثم يزيدُوا عليها.

ولكنَّ أعظمَ مزايَا الإنسانِ كُلِّها إحساسُه بالقِيَمِ الدينيَّةِ والخُلُقيَّةِ وحُبُّه الفِطْرِىُّ للخيرِ والجمالِ، وتمتُّعُه بمَلَكِهِ **الضَّمير** ومُحـاسَبَةِ النفسِ. ولقد كرَّمَ اللَّهُ الانسانَ، فقدْ قالَ تعالَى:

﴿ وَلَقَدْ كَرَّمْنَا بَنِىٓ ءَادَمَ .. ﴾ (الإسراء: ٧٠) ولمَّا مَيَّزَه بالعقلِ جَعَلَهُ قادراً على التمييزِ بين الخيرِ والشرِّ والاختيارِ بينَهما. ولذلك كلَّفَه بشريعةِ الدينِ وفَرَضَ عليه الفرائضَ، وجَعَلَهُ مَوْضِعَ الاختبارِ فى الحياةِ الدنيا ليجزيَه فى الآخرةِ بثوابِ الجنَّةِ ورضوانِ اللَّهِ عَلَيْهِ، أو عِقابِ النَّارِ وغَضَبِ اللَّهِ عَلَيْهِ.

وفِى مَرَاتِبِ الخيرِ ضَرَبَ الإنسانُ أرْفَعَ الأمثلةِ لكلِّ خُلُقٍ كريمٍ، حتَّى إنه بَلَغَ المرتبةَ الَّتِى تجعلُه جديراً بأن يختارَ اللَّهُ من بَيْنِه **الأنبياءَ والرُّسُلَ**، وظَهَـرَ من بَنِى الإنسانِ كثيـرٌ من الأَبْـرارِ والصِّدِّيقين والصَّالِحين، والأبطالِ والعُلَمَاءِ والشُّهداءِ. ولكنَّ الإنسانَ قَدْ يَتَدَنَّى إذا أَهْمَلَ تربيةَ نفسِه فعَصَى ربَّه إلى الكُفْرِ وارتكابِ أفظعِ الجرائمِ وأبْشَعِ الآثامِ. وينبغِى علَى الإنسانِ أن يستخدمَ عقلَه ليهديه إلى طريقِ الإيمانِ والخيرِ. يقولُ اللَّهُ سبحـانـه وتعـالَـى: ﴿ وَهَدَيْنَٰهُ ٱلنَّجْدَيْنِ ﴾ (البلد: ١٠)، ويقولُ أيضاً:

﴿ إِنَّا هَدَيْنَٰهُ ٱلسَّبِيلَ إِمَّا شَاكِرًا وَإِمَّا كَفُورًا ﴾ (الإنسان: ٣).

وقد جَعَلَ اللَّهُ الأرضَ وخَيْرَاتِها، فى بَرِّهَا وبَحْرِها، مُذَلَّلَةً لانتفاعِ الإنسانِ بها. وأَمَرَه أن يَدْرِسَها ويتعلَّمَ خصائصَها ويُحْسِنَ استغلالَها فالانسانُ هو خليفةُ اللَّهِ فى أرضِه، وهو المُكَلَّفُ

بتعميرها. ولكنَّ مطامعَ الإنسانِ قد تُزَيِّنَ له إفسادَها وسوءَ استغلالِ مواردِها، وعدمَ المحافظةِ على حيواناتها ونباتها. وهو بهذا يُحدِثُ خَلَلاً فى **الاتِّزانِ البيئِىِّ** مِنْ حَولِه، بقَطْعِ الأشجارِ وإفْنَاءِ الحيوانِ أو الإكثارِ منه بلاَ رَوِيَّةٍ. ولمَّا أقامَ الإنسانُ آلاتِه ومصانِعَه سَبَّبَ **تلَوُّثَ البيئَةِ** مِنْ حَوْلِه. وكانَ من نتيجةِ ذلك أن ازدادَتْ نسبةُ **ثانى أكسيد الكربون** فى الجوِّ، وأخذَتْ درجةُ حرارةِ جوِّ الأرضِ فى الارتفاعِ ، بَلْ إنَّه خَرَقَ، بسوءِ تَصَرُّفِه، طبقَةَ **الأوزون** التى تحفظُ الأرضَ من الجزءِ الضَّارِ من أشِعَّةِ الشمسِ. بَلْ إنَّ الناسَ أنفسَهم، قد ينقلبُ بعضُهم على بعضٍ ، بسَببِ الأطماعِ والتَعَصُّبِ وضيقِ الأفقِ، فتنتشرُ بينهم المذابحُ الداميةُ والحروبُ المُدَمِّرَةُ، التى تهدِّدُ بالقضاءِ على حضارةِ الإنسانِ.

ولكنَّ الحكماءَ من بَنِى الإنسانِ يَسْعَوْنَ جاهِدِين إلى معالَجَةِ هذه الأمور، بالمَوْعِظَةِ الحَسَنَةِ ودَعْوَةِ النَّاسِ إلى أن يثوبُوا إلى رُشْدِهم ويُحَكِّمُوا عقولَهم، ويَرْجِعوا إلى الإيمان باللّهِ وكُتُبِه ورُسُلِه، واتِّباعِ شريعته وإلى الإفادةِ من مَوارِدِ الأرضِ بأسلوبٍ رَشيدٍ، وإلى أنْ يجعلُوا التعاوُنَ بينَ الدُّوَلِ بديلاً للعداوةِ بينها (انظر: **الأمم المتحدة**) وإذا قُدِّرَ للإنسانِ أنْ ينجح فى هذا نَجَا وازْدَهَرَتْ حضارتُه، وأصبحَ جديراً باستخلافِ اللّهِ له فى الأرض ، وبما اختصَّه به من نِعمةِ العَقْلِ ، وبأن يَسْعَدَ فى دنياه وآخرته. (انظر ايضاً: **إبداع، اختراع، حضارة، العقل**)

إنْسَانٌ آلِــىٌّ

مَيَّزَ اللّهُ الإنسانَ علَى غيرِه من سَائِرِ المخلوقاتِ الأُخرَى بالقُدْرَةِ علَى التفكيرِ وحَلِّ المُشْكِلاتِ. وقَدْ استطاعَ الإنسانُ بفضلِ هذهِ القُدْرَةِ أن يَخْتَرِعَ العديدَ من الآلاتِ التِى تُيَسِّرُ له

هذا هو الروبوت المنزلية، وهو يتمكن من تلميع الأثاث وكنس الأرضية والتنظيف واستخدام المكنسة الكهربائية.

إنسان آلى

عَمَلَه (انظر: **اختراع**). ومن بين الآلاتِ التِى اخترعَها الإنسانُ ما نسمِّيه «الإنسانَ الآلِىَّ». وهو جهازٌ مُعَقَّدُ التركيبِ اخترعَه الإنسانُ لِكَىْ يُؤَدِّىَ أعمالاً بعضُها قد يَكونُ خطِراً علَى حياةِ الإنسانِ البَشَرِ مثلِ تَنَاوُلِ الموادِّ المُشِعَّةِ والتَعَامُلِ مع الأفْرَانِ ذاتِ الحرارةِ العالِيَةِ جدًّا، وبعضُها قد يكونُ مُمِلاًّ ورَتِيباً مثلُ طلاءِ السيَّاراتِ وتركيبِ أجزائِها فى مصانعِ السيّاراتِ، ومَلْءِ الزجاجاتِ وغَلْقِهَا فى مصانعِ إنتاجِ المشروباتِ وَغيرِهَا. هذا بالإضافةِ إلى أنَّ الإنسانَ الآلِىَّ يستطيعُ أداءَ هذه الأعمالَ بدقَّةٍ وسرعةٍ واستمراريَّةٍ يَعْجزُ الإنسانُ عن أدَائِها بنفسِ الكَفَاءَةِ.

وفى لُغَاتٍ أخرَى تُسَمَّى مثلُ هذه الآلَةِ «رُوبُوت». وهى مُشْتَقَّةٌ من كَلِمَةِ «رُوبُوتَا» ومعناها السُّخْرَةُ أو العُبُودِيَّةُ فى اللُّغَةِ التشيكية. أىْ أنَّ الإنسانَ قد اخترعَ هذه الآلةَ لتكونَ فى خدمتِه وطوعَ أمْرِه. وكانَ أوَّلُ من استخدمَ هذه الكلمةَ - «روبوت» - هو «كَارْل تْشَابِيك» التشيكىُّ فى أوائِلِ القرنِ العشرين، وبعدَها ذَاعَ استخدامُها فى كثيرٍ من لُغَاتِ العَالَمِ.

والإنسانُ الآلِىُّ يُصْنَعُ بأشكالٍ متعدِّدَةٍ، لا تشبهُ الإنسانَ فى مُعْظَمِ الأحيانِ. ويتكوَّنُ من أجهزةٍ حَسَّاسَةٍ تحاولُ تقليدَ الأعمالِ التى يقومُ بها الجِهَازُ العَصَبِىُّ وأعضاءُ الحِسِّ فى الإنسانِ البَشَرِىِّ. والإنسانُ الآلِىُّ ذو قُدُرَاتٍ محدودةٍ إذَا قُورِنَ بقُدُرَاتِ الإنسانِ العادِىِّ. ويَكْفِى أن نقولَ إنَّ الإنسانَ البَشَرَ هو من خَلْقِ اللّهِ سبحانه وتعالَى، أمَّا الإنسانُ الآلِىُّ فهو من صُنْعِ الإنسانِ. ولا يستطيعُ الإنسانُ أن يخترعَ آلَةً تُمَاثِلُ تَمَاماً ما هو من صُنْعِ اللّهِ العَلِىِّ القَدِيرِ.

ويُسْتَخْدَمُ الإنسانُ الآلِىُّ فى أداءِ كثيرٍ من الأعمالِ ، منها على سبيلِ المِثَالِ الأعمَالُ المنزلِيَّةُ. ولكنْ هل يستطيعُ القيامَ بكُلِّ الأعمالِ المنزلِيَّةِ الَّتِى يُؤَدِّيها الإنسانُ بيُسْرٍ مثل إعدادِ الطعامِ والتنظيفِ وترتيبِ الأثاثِ وغيرِها؟ إن التطبيقَ العملىَّ يشيرُ إلى أنَّ الإنسانَ الآلىَّ لم يستطِعِ القيامَ بكُلِّ هذه الأعمالِ. فهى متعدِّدَةٌ وتُمَارَسُ فى أنْحَاءٍ متفرِّقَةٍ من المَنْزِلِ. ولكِىْ يستطيعُ الإنسانُ الآلِىُّ القيامَ بجزءٍ من هذه الأعمالِ ، فإن ذلك يَتَطَلَّبُ أجهزةً تتَكَلَّفُ مَبَالِغَ باهِظَةً، وهذا يَحُدُّ من استخدامِ «الإنسانِ الآلِىِّ» فى أداءِ الأعمالِ المنزلِيَّةِ.

كذلك يقومُ الإنسانُ الآلِىُّ فى المكاتِبِ بتخزينِ المعلوماتِ وإعطاءِ البَيَانَاتِ المطلوبةِ عن

العاملين وعن الخُطَطِ المُبَرْمَجَةِ لفترةٍ زمنيَّةٍ محدَّدَةٍ، كما يقومُ بإجراءِ عمليَّاتِ الطِبَاعَةِ والتصويرِ والتصنيفِ والتنبيهِ، وغيرِها.

وفى مصانعِ السيَّاراتِ يستطيعُ الإنسانُ الآلىُّ أن يقومَ بعملٍ يفوقُ عملَ عددٍ من العُمَّالِ. فقد يقومُ بإحداثِ ثُقوبٍ فى مَواضِعَ مُعيَّنَةٍ من هَيْكَلِ السَّيَّارَةِ كما يقومُ بعمليّاتِ اللّحَامِ والصَّبْغِ وغيرِها. وفى مصنعِ تَعْليبِ المَوادِّ الغِذائيَّةِ أو مَصْنَعِ تَعْبِئَةِ الزُّجاجاتِ الغَازيَّةِ، تستطيعُ عَيْنُ الإنْسَانِ الآلىِّ إبعادُ العبواتِ الفاسدةِ أو الّتِى لا تَتَوَفَّرُ فيها الشروطُ الصحيَّةُ اللازمةُ.

وقد أَمكنَ ابتكارُ «إنسانٍ آلىٍّ» يراقبُ الحدودَ والمُهَرِّبين، وآخَرَ يُنْذِرُ بالخَطرِ قبلَ وقوعِه فى مواقعِ العَمَلِ، كما فى الإنشاءاتِ وآلاتِ المصانعِ والطَيَرانِ، كذلك أمكنَ اختراعُ «إنسانٍ آلىٍّ» يقومُ بتداولِ الموادِّ المُشعَّةِ الخَطِرَةِ فى غُرَفِ التَفَاعُلاتِ للمُفَاعِلاتِ الذَّرِّيَّةِ، ويُخرِجُ المعادِنَ شبهَ المُنْصَهِرَةِ من أفرانِها، ويكافِحُ الحريقَ الّذِى يصعُبُ على الإنسانِ اقتحامُه.

وقد شاهدْنا على شاشةِ التلْفازِ كيفَ قَامَ الاتِّحَادُ السوفييتىُّ، بعدَ حادِثَةِ التَسَرُّبِ للإشعاعاتِ النَوَويَّةِ من المُفَاعِلِ النووىِّ فى تشرنُوبِل، باستخدامِ إنسانٍ آلىٍّ أرْسَلَهُ إلى المَوَاقِعِ المُلَوَّثَةِ لقياسِ دَرَجَةِ الإشعَاعِ وإجْراءِ بَعْضِ الدِّرَاسَاتِ.

وتفيدُ إحصائيّاتُ عامِ ١٩٨٢ أنَّ اليابانَ تمتلكُ أكبرَ عددٍ من أجهزةِ «الإنسانِ الآلىِّ» (حَوالَىْ ١٠٠٠٠)، ويأتى بعدَها الولاياتُ المتَّحدةُ الأمريكيَّةُ (حوالَىْ ٥٠٠٠) ثمّ ألمانْيا الغربيَّةُ (حَوالَىْ ٢٥٠٠) ثمّ بريطانْيا (حوالَىْ ١٠٠٠).

إنسان آلى

ومازالَ العلماءُ والمهندسون يعملون عَلَى تطويرِ قُدرَاتِ «الإنسانِ الآلىِّ» حتَّى يستطيعَ القيامَ بأعمالٍ وخِدْمَاتٍ مختلفةٍ وعلى درجةٍ عاليَةٍ من الكَفَاءَةِ والإتقانِ.

(انظر أيضاً: **الآلية، إبداع، اختراع، حاسب آلىّ**).

انْسِلاخُ

بعضُ الحَيَوانَاتِ تَنْمو أجسامُها، ولكنَّ جلودَها لا تنمو. ولذلكَ يضيقُ الحيوانُ بجِلْدِه فَيَتخلَّصُ منه وَيَتْرُكُه، ويستبدِلُ به جلْداً جديداً وَاسِعاً، مناسباً لحجمِه الجديدِ الكبيرِ. وهذا التبديلُ للجلدِ يُسَمَّى «انسلاخاً».

والزواحفُ، مثلُ **الثعبانِ**، **والأَبْرَصِ**، تسلَخُ جلدَها مرّةً كلَّ سَنَةٍ، وكذلك **الضِّفْدَعُ** يَتَقشَّرُ جِلْدُه. **والطيورُ** لا تُبَدِّلُ جِلْدَها، وإنَّما تغيِّرُ أفراخُها ريشَها عِنْدَمَا تَكْبُر وتَلْبَسُ ريشَ الطائرِ البالغِ، ثمّ قد تبدِّلُ لَوْنَ ريشِها فى الربيعِ أو الخريفِ. **والثدييّاتُ** تجدّد شعْرَها، بل ربّما قُرُونَها أيضاً. أمّا نحنُ، فإنّنا طبعاً لا نبدّل جلودَنا، وذلك لأنّها تنمو مع نُمُوِّ أَجْسَامِنَا، وَتَتَجَدَّدُ شيئاً فَشَيْئاً باستمرارٍ. (انظر: **جلد**).

وفى **المَفْصِلِيَّاتِ**، كالحشراتِ و**الروبيانِ** و**سَرَطَانِ البحرِ**، يقعُ هيكلُها الصُّلْبُ خارجَ أُجسامِها وليسَ فى داخلِها. ولذلكَ كانَ حَتْماً عَلَى المفصلياتِ أن تَسْلَخَ هذا الهيكلَ من حينٍ إلى حينٍ كلّما كبرَتْ أجسامُها. وفى **الحشراتِ** يكونُ الانسلاخُ ألزمَ وأهمَّ. وذلك لأنَّ كثيراً من الحَشَرَاتِ عندما تنمُو لا يَتَغَيَّرُ حجمُها فقط، وإنَّما يتغيَّرُ شكلُها أيضاً. وهكذا يتغيَّرُ حجمُ الحَشَرَةِ

حشرةٌ خرجت من جلدِها القديمِ الضيِّقِ وظلَّتْ مُمْسِكَةً به حتى تجفَّ أجنحتُها لتطير.

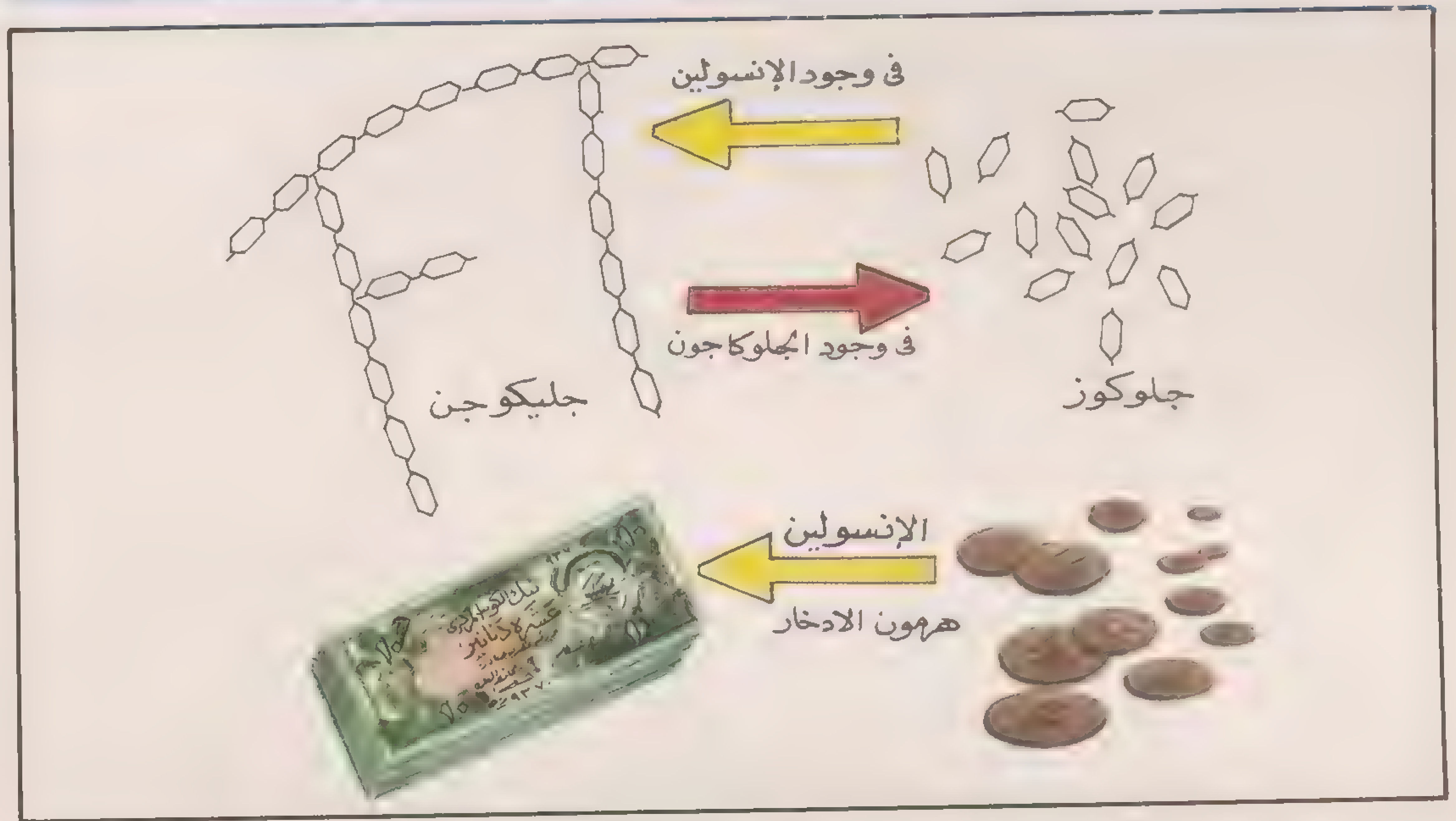
ثعبان ينسلخ ويترك وراءه جلده القديم.

وشكلُها ولونُها تغيُّراتٍ كثيرةً فى دَوْرَةِ حياتِها. **والديدانُ** الخيطيَّةُ تَنْسَلِخُ من جِلْدِها عدداً من المَرَّاتِ فى أثناءِ نُمُوِّهَا (انظر، مثلاً: **أنكلستوما**).

وعِنْدَما تكونُ الحشرةُ مستعدَّةً للانسلاخِ تَصُومُ عن الطَعَامِ، وتُصبحُ هادئةً لِمُدَّةٍ قصيرةٍ من الزَّمنِ يتفكَّكُ فى أثنائِها الجلدُ القديمُ عن الجسمِ، ويبدأُ الجلدُ الجديدُ فى التكوينِ. ثم تَنْزِعُ الحشرةُ الجلدَ القديمَ بأنْ تتحرَّكَ كثيراً، وتزيدَ ضَغْطَ دَمِهَا، وتَنْتَفِخَ جسمَها بأنْ تَبْلَعَ الهواءَ، أو الماءَ إنْ كانَتْ حشرةً مائيَّةً. ونَفْخُ الحشرةِ بهذا الشكلِ يزيدُ من ضَغْطِهَا عَلَى الجلدِ القديمِ فيتمزَّقُ، وتَتَحَرَّرُ الحشرةُ منه. وقد تستعينُ الحشرةُ فى ذلك بالجاذبيَّةِ الأرضيَّةِ فَتُدَلِّى نَفْسَها ورأسُها إلى أسفلَ فى أثناءِ عَمَلِيَّةِ الانسلاخِ. وعندما تنطلقُ الحَشَرَةُ للخارجِ تظهرُ أرجلُها أوَّلاً ثُمَّ الرأسُ وأخيراً البطنُ. وعندَ ظهورِ الحَشَرَةِ بعدَ الانسلاخِ يكونُ جِلْدُها الجديدُ هَشّاً مَرِناً أبيضَ اللَّونِ، ولكنَّهُ بعد فترةٍ يَجِفُّ ويتحوَّلُ إلَى اللَّونِ الداكنِ الذى تُعْرَفُ به الحشرةُ عَادَةً.

وَيخْتَلِفُ عددُ مَرَّاتِ الانسلاخِ بينَ الحشراتِ فالصُّرْصُور مثلاً ينسلِخُ سَبْعَ مراتٍ أثناءَ حياتِه، أمَّا الذُّبَابَة فمرَّتَيْن، بينما ينسلِخُ الفراشُ من خَمْسِ مَرَّاتٍ إلى عشرٍ.

إنْسُولِين



يَرْمُزُ الشَكْلُ المسدَّسُ إلى جزيء الجلوكوز البسيط، وهو مُكَرَّرٌ فى جزيء الجليكوجن المعقَّد.

جزيءُ الجلوكوزِ (سكَّرِ العنبِ) هو أبسطُ جزيئاتِ الغذاءِ وأصغرُها. وهو المادَّةُ الجاهزةُ لإمدادِ الجسمِ بالطاقةِ إمداداً مباشراً سريعاً، وهو أيضاً المادَّةُ الأساسيَّةُ لغذاءِ الدماغِ (المخِّ) والأعصابِ. ويستهلك الدماغُ وحدَه نحو ستَّةِ جراماتٍ مِنَ الجلوكوزِ كلَّ ساعةٍ، فى

المتوسِّطِ. ولذلك كان من الضرورىِّ أنْ يستمرَّ تركيزُ الجلوكوزِ فى الدَّمِ عند مستوىً معيَّنٍ. ونقصُ هذا المستوى يُحْدِثُ هبوطاً فى نشاطِ الجسمِ، وخللاً فى وظائفِ الدماغِ والأعصابِ. أمَّا نقصُه الشديدُ فيُؤَدِّى إلى فقدِ الوَعْىِ والغيبوبةِ التى تنتهى بالمَوتِ، إنْ لَمْ يُسْعَفْ المصابُ بالسكَّرِ والعلاجِ.

والمصدرُ الرئيسىُّ للجلوكوزِ هو الغذاءُ. فكلُّ ما نتناولُه من موادَّ نَشَوِيَّةٍ وسكَّرِيةٍ يتحلَّلُ بالهضمِ، ويتحوَّلُ فى النهايَةِ إلى جلوكوزٍ تمتصُّه الأمعاءُ. ويحملُ الدمُ الجلوكوزَ إلى جميعِ خلايا الجسمِ فتأخذُ فى سَحْبِ حاجتِها منه لتوليدِ الطاقةِ. أمَّا المقاديرُ الفائضةُ منه فإنَّها تُخْتَزَنُ فى الكَبِدِ والعَضَلاتِ بعد أن تَتَكَثَّفَ إلى جَلَيْكُوجِنْ (نَشَا حيوانىّ). وبينَ الوجباتِ وعندَ الصيامِ ينخفضُ مستوى الجلوكوز فى الدمِ فيلزمُ تحليلُ الجليكوجنِ المُدَّخَرِ وإعادتُه إلى جلوكوزٍ جاهزٍ للاستعمالِ.

وهذه التَحَوُّلاتُ الكيميائيَّةُ محتاجَةٌ طبعاً إلى **إنزيمات**، ولكنَّ تنظيمَها الدقيقَ يَحْدُثُ بإشرافِ **هُرْمُونَات** معيَّنَةٍ، أهمُّها هرمونات تفرزُهُما خلايا «جُزَيْرَاتِ لَا نْجِرْهَانْز» فى نسيجِ غُدَّةِ البنكرياسِ، وهُمَا: الإنْسُولين والجُلوكَاجُون. فالجُلوكَاجُون يساعدُ على تحويلِ الجليكوجينِ إلى جلوكوزٍ عندَ الحاجةِ إليه، ولكنْ يعاونُه فى ذلك هرموناتٌ أخرَى (أهمُّها **الأدْرينالينُ والنُّور أدْرينَالين**).

أمَّا الإنسولين فلا غِنَىً عنهُ لمرورِ الجلوكوزِ إلى داخلِ الخلايَا كَىْ تستفيدَ منه، أو لتجميدِ الفائضِ منه إلى جليكوجنٍ لادِّخارِه. ولذلك فَقِلَّةُ إفرازِ البَنْكِرِيَاسِ للإنسولين أو انعدامُه تجعلُ المصابَ عاجزاً عن أمْرَيْنِ: عن حُسْنِ استخدامِ الجلوكوزِ وعن ادِّخَارِه أيضاً، مهما ارتفعَ مستوَى الجلوكوزِ فى دَمِه. وعندئذٍ تَعْجِزُ الكُلْيَتَانِ عن الحِفاظِ على السُكَّرِ الكثيرِ الموجودِ فى الدمِ فيفقدُه الجسمُ فى البولِ. وهذا هو أهمُّ أعراضِ مَرَضِ البَّولِ السكَّرِىِّ (انظر: **سكَّرِىّ**).

الإنسولين
(وحده)
جلوكوز (سكر العنب) ⇌ جليكوجن (نشا حيوانى)
الجلوكاجون
(وهرمونات أخرى)

وتُظهِرُ لنا هذه المعادَلَةُ التوازُنَ الدقيقَ بينَ استهلاكِ السُكَّرِ وادِّخارِه. ويقومُ الإنسولين بدورٍ لا غنىً عنه فى الحفاظِ على مستوىً مناسبٍ من السكَّرِ فى الدمِ، لا يَنْقُصُ كثيراً ولا يَزيدُ كثيراً. ولكنَّ الإنسولين لا يقتصرُ عملُه على حُسْنِ استخدامِ الجلوكوزِ وادِّخارِ الجليكوجنْ فقطْ بل إنَّه يساعدُ أيضاً على تَحَوُّلِ بعضِ الجلوكوزِ إلى دُهْنٍ، وعلى بناءِ البروتينات، الّتِى هى لَحْمُنَا ودَمُنَا والمادَّةُ الأساسيةُ فى بناءِ أجسامِنا. فالإنسولين هو هرمونُ الادِّخارِ والبناءِ والنُّمُوِّ.

ومع أنَّ مرضَ البولِ السكَّرِىَّ كان معروفاً لدَى قُدَماءِ المصريِّين واليونانِ، ووَصَفَهُ الأطبَّاءُ المسلمون الأوائلُ، **كابْنِ سينَا**، لم تَكُنْ العَلاَقَةُ بين البنكرياس وهذا المرضِ معروفةً. ولاكتشافِ هذه العلاقةِ قصَّةٌ طريفَةٌ. فَفِى عام ١٨٨٩، قامَ العالِمَان الألمانيَّان «فونْ ميرِنْج» و«مِنْكُوفِسْكِى» بنزعِ بنكرياسِ كَلْبٍ لِيَدْرُسَا أثرَ ذلك فى هَضمِه للطَّعامِ. ولكنَّ مساعِدَ المعملِ الذكىَّ لاحظَ أنَّ النَمْلَ والذبابَ يتجمَّعُ على بولِ ذلك الكلبِ. فلفَتَ نَظَرَ مِنْكُوفِسْكِى إلى هذه الظاهرةِ. واهتمَّ العالِمُ بالأمرِ، فحلَّلَ بَوْلَ الكَلْبِ فَوَجَدَ أنه يَحتوى على السُكَّرِ، أىْ أنَّ الكلبَ أصيبَ بمرضِ البولِ السكرىِّ نتيجةَ استئصالِ، أى نَزْعِ، بنكرياسه. وهذا درسٌ لَنَا فى قيمةِ دِقَّةِ المُلاَحَظَةِ والاهتمامِ بما نُلاَحِظه ومتابعتِه متابعةً علميَّةً.

ولكنّ اكتشافَ الإنسولين نفسه كانَتْ له بعدَ ذلِكَ قصةٌ طويلةٌ، فبعدَ مُحَاولاتٍ متكرِّرةٍ قامَ بها علماءُ من بلادٍ مختلفةٍ، تمكَّنَ فريدْريك بانْتِنْج وزميلان كَنَدِيَّان آخرانِ، عام ١٩٢١، من استخلاصِ هُرْمُونِ الإنسولين من بنكرياس أجنَّةِ الحيواناتِ. وتُحَضَّرُ الكميَّاتُ الكبيرةُ من الإنسولين، لعلاجِ مرضَى السكَّرِيِّ، من بنكرياسِ أعدادٍ هائلةٍ من الأبقارِ أو الخنازيرِ. ولكنَّ العلماءَ توصَّلُوا الآنَ إلى حَمْلِ **البكتيريا**، الَّتِي لا شَأْنَ لها عادةً بالإنسولين، على اكتسابِ المَقْدِرَةِ على إنتاجِه، وذلِكَ باتِّباعِ الطُّرُقِ الحديثَةِ **للهندسةِ الوِراثِيَّة**. وسوفَ تصبحُ هذه الطريقةُ هى أفضلَ الطرقِ وأرخصَها لإنتاجِ إنسولين بشرىٍّ بكمياتٍ وافرةٍ.

الأنْصَـــار

«الأنْصَار» هُم أهلُ «يَثْرِبَ»، مدينةِ رسولِ اللَّهِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، الذين نَاصَرُوه، أىْ أيَّدُوه وأعَانُوه على أعدائِه، عندما هاجرَ إليهم من مَكَّةَ. وكان **الأَوْسُ والخَزْرَجُ** من أهلِ يثربَ يسمعون من اليهودِ المقيمين معهم أنَّ نَبيًّا عَرَبيًّا سوف يظهرُ فى ذَلِكَ الوقْتِ. وقد تَحَقَّقَ أملُهم المنتظرُ بِبَعْثَةِ سيِّدِنا محمدٍ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، فسَعَى جماعةٌ منهُم إلى لقائِه عندما تَوَجَّهُوا إلى مَكَّةَ للحَجِّ فى السَّنَةِ الحاديةِ عشرةَ من البَعْثَةِ المحمَّدِيَّةِ. وكانَ هذا اللقاءُ عند «العَقَبَةِ»، وهو مَوْضِعٌ على طريقِ مَكَّةَ على مَقْرُبَةٍ مِنْ مِنًى. واقْتَنَعَ هؤلاء بدعوةِ الرَّسُولِ إلى توحيدِ اللَّهِ، سبحانَه وتعالَى، وانشرحَتْ صدورُهم للإسلامِ ورَحَّبُوا بمبادئِه السَّامِيَةِ.

ولَمَّا عادَ هؤلاءِ الرجالُ إلى «يَثْرِبَ» بَشَّرُوا قَوْمَهُم بدِينِ الإسلامِ ودَعَوْهُم إليه، فاستجابَ كثيرون منهم. وفى السَّنَةِ التاليةِ ذَهَبَ وَفْدٌ من اثْنَىْ عَشَرَ رجلاً من يَثْرِبَ، وقابلُوا النبىَّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، عند العَقَبَةِ، وبايَعُوه على الإسلامِ والتَّمَسُّكِ بمبادئِه القويمةِ. ويُعْرَفُ هذا اللقاءُ باسمِ «بَيْعَةِ العَقَبَةِ الأُولَى». وفى السنةِ التاليةِ قابلَ الرسولَ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، وفدٌ من أهلِ يثربَ يتألَّفُ من ثلاثةٍ وسبعينَ رجلاً وامرأتَيْن، وبايعُوه على أن يَنْصُرُوه، ودَعَوْا النبىَّ إلى الهجرةِ إلى يثربَ. ويُعْرَفُ هذا اللقاءُ باسمِ «بَيْعَةِ العَقَبَةِ الثانيةِ». وفى أواخرِ ذى الحِجَّةِ من العامِ نفسِه، أَذِنَ النَّبىُّ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، للمسلمين أن يهاجرُوا إلى يَثْرِبَ، ثم هاجَرَ هو وأبو بكرٍ الصدِّيقُ إليها بعدَ ذلك. ومنذُ دخولِ الرَّسولِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، إلى يثربَ أصبحَتْ تُعرفُ بمدينةِ رسولِ اللَّهِ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ. (انظر: **بيعتا العقبة**).

وفى المدينةِ المُنَوَّرَةِ، ألَّفَ النبىُّ، صلَّى اللَّه عليه وسلَّمَ، بيْن الأَوْسِ والخَزْرَجِ، وأزالَ ما بينَهما من عداوةٍ طويلةٍ أدَّتْ إلى حُروبٍ كثيرةٍ بَيْنَهُما. ورَحَّبَ الأنصارُ بإخوانِهم من مُسْلِمِى مَكَّةَ الذين تَرَكُوا ديارَهم وأموالَهم وهاجَرُوا إليهم. وآخَى الرسولُ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ، بين **المهاجرين** والأنصار. فجعلَ لِكُلِّ مُهَاجِرِىٍّ أخاً من الأنصارِ، يتقاسَمانِ العيشَ ويتعاونانِ ويتناصَرانِ، بَلْ إنَّهما يَتَوارَثان بعد المَوْتِ، كالإخْوَةِ الأشِقَّاءِ. وظَلَّ التوارثُ بين المهاجرين والأنصارِ إلى أنْ شَرَعَ اللَّهُ أحكامَ الميراثِ بَعْدَ ذلِكَ.

وهذا الكرمُ العظيمُ والإيثَارُ الرائعُ من الأنصار لا مثيلَ له فى التاريخِ، وكان له دورٌ كبيرٌ فى نُصْرَةِ الإسلامِ وانتشارِه. وبرز فى تاريخِ

العَهْدِ الأوَّلِ للإسْلَامِ عددٌ من الأنصارِ، منهم: البَرَاءُ بنُ مَعْرُورٍ، وسَعْدُ بنُ مُعَاذٍ، وعُبَادَةُ بنُ الصَّامِتِ، وعبدُاللَّه بنُ رَوَاحَةَ، وكَعْبُ بنُ مَالِكٍ، ومُعَاذُ بنُ جَبَلٍ، ونَسِيبَةُ بنتُ كَعْبٍ (أُمُّ عِمَارَةَ)، وأسماءُ بنتُ عَمْرِو بنِ عَدِىٍّ (أُمُّ مَنِيعٍ). وبعدَ الهِجْرَةِ أصبحَ صَحَابَةُ رسولِ اللَّهِ، صلَّى اللَّه عليه وسلَّم، يتألَّفُون من المهاجرين والأنصارِ على السواءِ.

ومن أبْلَغِ ما نَقْرَأُ عن إخْلَاصِ الأنصارِ وتفانِيهم، ما قالَه «سعدُ بنُ مُعَاذٍ» الأنْصَارىُّ يومَ أن استشارَ الرسولُ، عليه الصلاةُ والسَّلامُ، صحابتَه قبلَ غَزْوَةِ بَدْرٍ. قال سعدُ بنُ مُعَاذٍ، رضِىَ اللَّهُ عنه، مُوَجِّهاً الكلامَ إلى النبىِّ: «فقدْ آمَنَّا بك، وَصَدَّقْنَاك، وشَهِدْنَا أنَّ ما جِئْتَ به هو الحقُّ، وأعطيناك على ذَلِكَ عُهُودَنا ومَوَاثِيقَنَا على السَّمْعِ والطَّاعَةِ. فامْضِ يارسولَ اللَّهِ لِمَا أردتَ، فنحنُ مَعَكَ. فوالَّذى بَعَثَكَ بالحقِّ لوْ استعرضْتَ بنا هذا البحرَ فَخُضْتَه لخُضْنَاه مَعَكَ، ما تخلَّفَ منا رجلٌ واحدٌ، ومانكْرَهُ أن تَلْقَى بنَا عَدُوَّنا غداً. إنا لَصُبُرٌ فى الحربِ، صُدُقٌ فى اللِّقَاءِ، لَعلَّ اللَّهَ يُرِيكَ مِنَّا ماتَقَرُّ به عَينُك، فَسِرْ بنَا على بَرَكَةِ اللَّهِ».

ومما يدُلُّنا على مكانَةِ الأنصار عند رسولِ اللَّهِ، صلَّى اللَّه عليه وسلَّم، ماقالَه مُوَجِّهاً الكلامَ إليهم، بعدَ غَزْوَةِ الطَّائِفِ: «..... فوالَّذى نفسُ محمَّدٍ بيَدِه لَوْلَا الهجرةُ لكنت امرأً من الأنصارِ. لو سَلَكَ الناسُ شِعْباً وسَلَكَتْ الأنصارُ شِعْباً لسَلَكْتُ شِعْبَ الأنْصَارِ. اللَّهُمَّ ارْحَمِ الأنصارَ، وأبناءَ الأنصارِ، وأبناءَ أبناءِ الأنصارِ». («والشِّعْبُ»: الطريقُ بين جَبَلَيْنِ، و«سَلَك»: سَارَ فى الطريقِ).

وقد أوصَى الرسولُ، صلَّى اللَّه عليه وسلَّم، بالأنصارِ قَبْلَ وَفَاتِه: «يامَعْشَرَ المهاجرين، اسْتَوْصُوا بالأنصارِ خَيْراً....».

رَضِىَ اللَّهُ عن الأنْصَارِ وجَزَاهُم عن الإسْلامِ خَيْرَ الجَزَاءِ.

انصِهَـــار

تُوجَدُ المادَّةُ فى العَادَةِ فى إحْدَى حَالَاتٍ ثَلَاثٍ، هى الحَالَةُ السَّائِلَةُ والحَالَةُ الصُّلْبَةُ، والحَالَةُ الغَازِيَّةُ. لكنّ هذه الحالاتِ ليستْ دائمةً، بل يمكنُ للمادَّةِ أن تَتَحَوَّلَ، فى ظروفٍ مُعَيَّنَةٍ، من حالَةٍ إلى أُخْرَى. فبالتسخينِ يمكنُ تحويلُ المادَّةِ من الحالَةِ الصُّلبةِ إلى الحالَةِ السائلةِ، وهذا يُسَمَّى «الانصهارَ».

ومن المُلَاحَظِ وجودُ نوعَيْنِ من الانصهارِ. أوَّلُهما يُسَمَّى «الانصهارَ العَجِينِيَّ»، وفيه تَتَحَوَّلُ المادَّةُ بالتدريجِ من الحالَةِ الصُّلْبَةِ إلى الحالَةِ السائِلَةِ. ومثالُ ذلك **الحديدُ** المُطَاوِعُ الذى يكونُ فى العادَةِ صُلْباً، لكنّه إذَا سُخِّنَ إلَى ما فوقَ الدرجةِ ٨٠٠° مِئَوِيَّةً فإنه يَلِينُ ويتحوَّلُ

الانصهارُ العجينىُّ فى الحديد ، والانصهارُ المفاجئ فى الجليد

لونُه إلى الأحمرِ، ويصبحُ من السهلِ تشكيلُه باستخدامِ المَطارقِ. وإذا زدْنا تسخينَه إلى ما فوقَ الدَّرجةِ ١٠٠٠° مئويةٍ فإنَّ لونَه يبدأُ بالتحوُّلِ إلى الأبيضِ، وتزدادُ ليونتُه. ثُمَّ إذا استمرَّ تسخينُه تحوَّلَ إلى سائلٍ عاديٍّ يشبهُ الماءَ.

أمّا النوعُ الثانى من الانصهارِ فيُدْعَى «الانصهارَ الفُجَائِيَّ». وفى هذا النوعِ من الانصهارِ لا تَلِينُ المادَّةُ الصُّلْبَةُ عند تسخينِها، بلْ تبقى صُلْبَةً، حتَّى إذا وَصلَتْ إلى دَرَجةٍ مُعيَّنَةٍ، نَدْعُوها «درجةَ الانصهارِ»، تَحَوَّلَتْ فَجْأَةً من الحَالَةِ الصُّلْبَةِ إلى الحالةِ السائلةِ. وفى أثناءِ الانصهارِ نلاحظُ قِطَعاً من المادَّةِ الصُّلْبَةِ مختلطةً مع المادَّةِ السائلةِ. ومن الأمثلةِ على هذا النوعِ من الانصهارِ، انصهارُ الثلجِ إلى الماءِ. وفى هذا النوعِ من الانصهارِ لا ترتفعُ درجةُ الحرارةِ على الرغمِ من الاستمرارِ فى التسخينِ، أىْ أنَّ الانصهارَ يبدأُ وينتهى دون أن تتغيَّرَ درجةُ الحرارةِ. وذلك لأنَّ الحرارةَ المُكْتَسَبَةَ تُسْتَنْفَدُ مِنْ صَهْرِ المَادَّةِ. أمّا إذا استمرَّ التسخينُ بعد تمامِ الانصهارِ، فإنَّ درجةَ حرارةِ السائلِ الناتجِ سوفَ ترتفعُ.

ويلاحَظُ أن المادَّةَ المعيَّنَةَ تتحوَّلُ من صورتِها السائلةِ إلى صورتِها الصُّلْبَةِ بالتبريدِ، أى تَتَجَمَّدُ. وهى تتجمَّدُ فى نفسِ الدرجةِ الّتى تتحوَّلُ فيها من صورتِها الصُّلْبَةِ إلى صورتِها السائلةِ، أى تَنْصَهِرُ. ومعنَى ذلك أن «درجةَ التَجمُّدِ» هِىَ نفسُها «درجةُ الانصهارِ». ولكنَّنا نَتَحَدَّثُ عن «درجةِ الانصهارِ» للموادِّ الّتى تكونُ صُلْبَةً فى درجاتِ الحرارةِ العاديَّةِ، وعن «درجةِ التَجَمُّدِ» للموادِّ الّتى تكونُ سائلةً فى درجاتِ الحرارةِ العاديَّةِ.

(انظر أيضا: **حالات المادة، حرارة**).

الأنطاكى

أنظر: **داود الانطاكى**

انعِدَامُ الوَزْنِ

من المعروفِ أن الأشياءَ المرفوعةَ إذَا تُرِكَتْ لتَسْقُطَ بحريَّةٍ فإنَّها تسقطُ دائماً باتِّجاهِ سَطْحِ الأرض ، حتَّى لَوْ قُذِفَتْ بأىِّ اتِّجاهٍ فانها لا تلبثُ أنْ تَسْقُطَ باتِّجاهِ سطحِ الأرضِ ، فمَا السَبَبُ؟ وما عَلاقَةُ ذلك بانعدامِ وَزْنِ الأشياءِ ؟

لقد كانَ أَوَّلُ من فَسَّرَ سقوطَ الأجسامِ نحوَ الأرضِ العالِمُ **نيوتُن**، حيثُ استوحَى ذلكَ من مُشَاهَدَتِه تفّاحةً تَسْقُطُ من شجرةٍ نَحْوَ الأرضِ. وقال: إنَّ كُلًّا من الأرضِ والتفاحةِ يَتَجَاذَبان، فالأرْضُ تجذبُ التفاحةَ والتفّاحةُ تجذبُ الأرضَ.

إلَّا أنَّ ضخامةَ الأرضِ الهائلةَ تجعلُها لا تتأثَّرُ بجَذْبِ التُّفَّاحَةِ لَها، بَيْنَمَا التفاحةُ تنجذبُ نحو الأرضِ. وتُسَمَّى قُوَّةُ جَذْبِ الأرضِ للتفاحةِ (أو غيرِها من الأشياءِ) بقُوَّةِ «الجاذبيَّةِ الأرضيَّةِ». وقُوَّةُ جَذْبِ الأرضِ لجسمٍ مُعَيَّنٍ تُسَمَّى بالوَزْنِ.

ويُعَبَّرُ عن أثرِ جاذبيَّةِ الأرضِ للأجسامِ بما يُسَمَّى بعَجَلَةِ الجَاذِبِيَّةِ الأرْضِيَّةِ، كَمَا يُعَبَّرُ عَمَّا يحويه الجسمُ من مادَّةٍ بكُتْلَةِ الجِسْمِ. ولَقَدْ تَبَيَّنَ أنَّ الوزنَ ماهو إلاّ حاصِلُ ضَرْبِ عَجَلَةِ الجاذبيَّةِ الأرضيَّـةِ للأرْضِ فى كُتْلَـةِ الجِسْمِ. وكتلةُ الجسمِ تكونُ ثابتةً دائماً، لأنَّها مرتبطةٌ بما يحويه الجِسمُ من ذَرَّاتٍ، ولكنَّ وزنَ الجسمِ يتغيَّرُ عندما تتغيَّرُ عَجَلَةُ الجاذبيَّةِ الأرضيَّةِ. ويَحْدُثُ هذا عِنْدَ الانتقالِ من مكانٍ إلى آخَرَ عَلَى سطحِ الأَرْضِ.

وقد تَحَقَّقَ نيوتن من أنَّ عجلَةَ الجاذبيَّةِ الأرضيَّةِ تَتَنَاقَصُ كُلَّمَا ابْتَعَدْنَا عن سطحِ الأرضِ، لِذَا فالشخصُ فى طائرةٍ أو مِنْطَادٍ عالٍ لا يَزِنُ بِقَدْرِ مايَزِنُ عَلَى سطحِ الأرْضِ لأَنَّ شَدَّ الجاذبيَّةِ الأرضيَّةِ لَهُ يَكُونُ أضعفَ مِمَّا لَوْكان قريباً من سَطحِ الأرْضِ. ونحنُ عادةً لا نلاحظُ هذا الفرقَ لأنَّنَا لا نَزِنُ أَنْفُسَنَا ونحنُ فى الطائرةِ أو المِنْطَادِ. ومع ذلكَ فالفرْقُ سيكونُ ضئيلاً لأنَّ الطائرةَ لا تَبْعُدُ مسافاتٍ هائلَـةً عن سطحِ الأرْضِ.

أَمَّا رُوَّادُ الفضاءِ الَّذِينَ يَبْتَعِدُون كثيراً عن سطحِ الأرْضِ فإنَّهُم يلاحظون هذه الظاهرةَ بوُضُوحٍ، إذْ كُلَّمَا ابتعدُوا عن سطحِ الأرضِ ضَعُفَتْ جاذبيَّةُ الأرضِ لأجسامِهِم، وبالتالى نَقَصَ وَزْنُهم. فإذَا وَصَلُوا إلى مسافاتٍ بعيدةٍ جداً عن سطحِ الأرضِ، انْعَدَمَ أثرُ الجاذبيَّةِ الأرضيَّةِ عَلَى أجسامِهِم وأصبحوا فى حالةٍ نُسَمِّيها «انعدامَ الوَزْنِ». وهذا الوصفُ نُطْلِقُه عَلَى كُلِّ جِسْمٍ يسبحُ فى الفضاءِ خارجَ نطاقِ الجاذبيَّةِ الأرضيَّةِ.

وتُسَبِّبُ ظاهرةُ انعدامِ الوزنِ لرُوَّادِ الفَضَاءِ مشكلاتٍ تحتاجُ إلى حَلٍّ (انظر: **ارتيادَ الفضاء**). ومِنْ هذه المشكلاتِ أنَّهم لا يستطيعون أن يأكُلُوا أو يَشْرَبُوا كَمَا نَفْعَلُ نحنُ على سطحِ الأرضِ، بَلْ يَجِبُ أن يُعَدَّ الطعامُ نَاعِماً وبشكلِ عجينةٍ تُوضَعُ فى أنابيبَ تشبهُ أنابيبَ معجونِ الأسنانِ، ولكنْ بحجمٍ أكبرَ. وعندَ الرغبةِ فى تنـاوُلِ الطعـامِ أو الشـرابِ تُفْتَحُ الأنابيبُ وتوضعُ فُوهَتُها فى الفمِ ثم تضغطُ ليندفعَ الطعامُ أو الشرابُ فى الفَمِ.

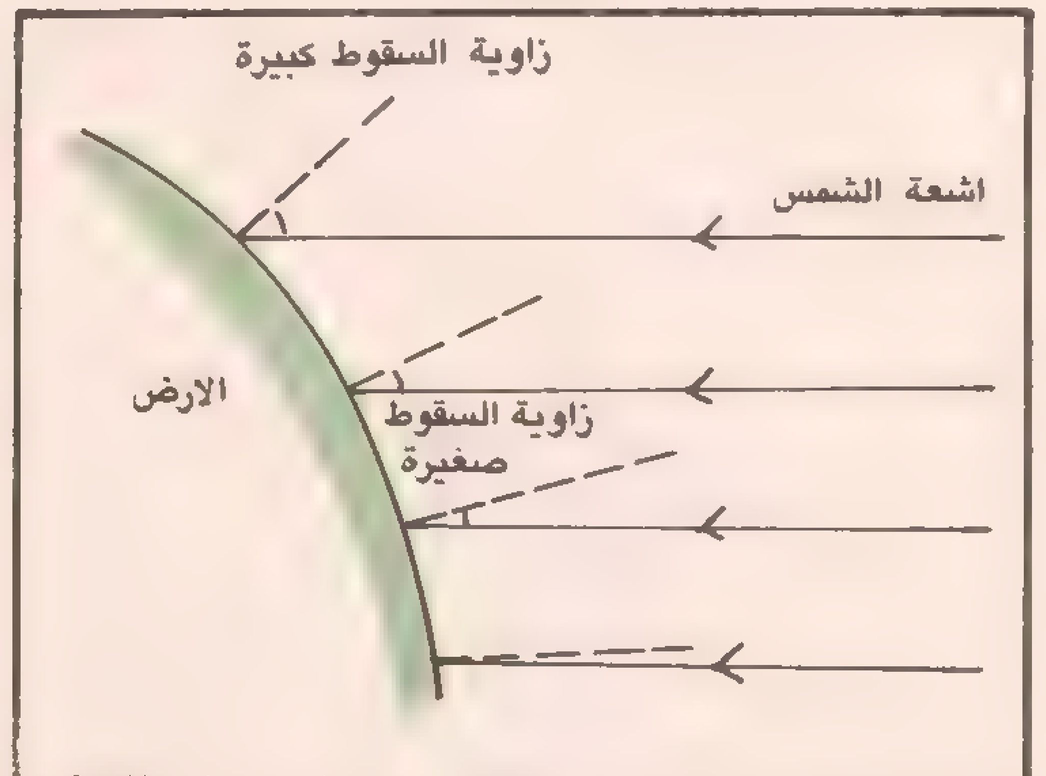
كذلـك وبسـبب انعدامِ الوزنِ الَّذِي يَتَعَرَّضُ لَهُ رُوَّادُ الفَضَاءِ، فإنَّ الأدواتِ الخاصَّةَ الَّتِى يحتاجُونها للعملِ عَلَى مَتْنِ مَرْكَبَةِ الفضاءِ تُصْنَعُ بطُرُقٍ خاصَّةٍ يُمكِنُ بواسطتِها التَّغَلُّبُ عَلَى مُشْكِلَةِ انعدامِ الوزنِ. وعـادةً تكونُ هـذه الأدواتُ كَهْرَبَائِيَّةً أو مِغْنَاطِيسِيَّـةَ الأثرِ، بحيثُ يُمْكِنُ تعليقُها وأخذُها وإعادتُها دونَ أن تُفْلِتَ داخلَ المَرْكَبَةِ.

ولقد أشارَتْ التقاريرُ الفنيَّةُ إلى أنَّ رُوَّادَ الفضاءِ يستطيعون تَحَمُّلَ حَالَةِ انعدامِ الوَزْنِ لفترةٍ طويلةٍ، رَغْمَ أنَّهم يُضْطَرُّونَ إلَى الاستغناءِ عن كثيرٍ من الحَرَكَاتِ الَّتِى اعتادُوا عَلَيْهَا. ونحنُ نَعْلَمُ أنَّ رُوَّادَ الفضاءِ يَخْضَعُونَ لبَرْنَامَجٍ طويلٍ من التدريبِ قَبْلَ انطلاقِهِم إلى الفضاءِ حتَّى يَتَعَوَّدُوا عَلَى حالَةِ انعدامِ الوزنِ.

(انظر أيضاً: **ارتيـاد الفضاء، جـاذبيَّة، نيوتن**).

انْعِكَاسٌ حَرَارِيٌّ

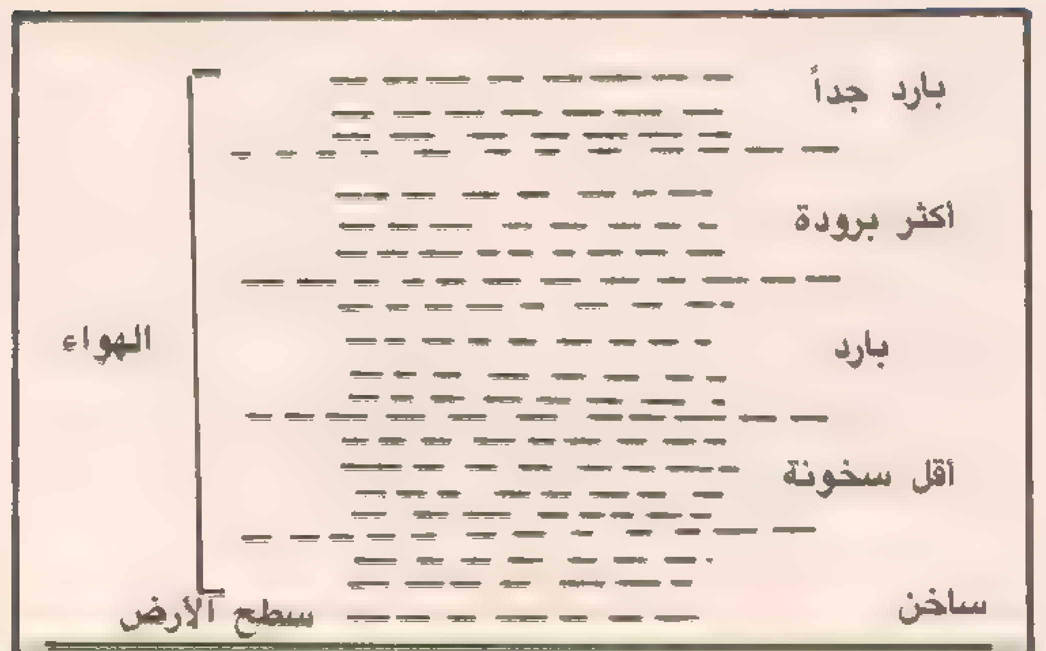
الهواءُ الجَوِّيُّ الَّذِى يحيطُ بالأرضِ يحوى **الأُكْسِيجِين** الضروريَّ لحياةِ الإنسانِ والحيوانِ والنباتِ، ولكنْ ليسَ هَذَا هو السببَ الوحيدَ الَّذِى يجعلُه ذا أَهَمِّيَّةٍ كبيرةٍ جداً للحياةِ، بلْ هناكَ أسبابٌ أُخرَى كثيرةٌ، منها أنَّ الهواءَ يساعدُ على توزيعِ الحرارةِ بشكلٍ مناسبٍ بيْنَ المناطقِ المختلِفَةِ من سطحِ الأرضِ. ويُمْكِنُ أن نَفْهَمَ هذا بشكلٍ جَيِّدٍ إذا تَذَكَّرْنا مايلى:



اختلاف زاوية سقوط اشعة الشمس على سطح الارض

(١) الأرضُ ذاتُ شكلٍ كُرَوِيٍّ، وهذا يجعلُ زاويَةَ سقوطِ أشِعَّةِ الشَّمْسِ على سطحِها تَخْتَلِفُ من مَنْطِقَةٍ لأُخْرَى، فتكونُ عموديَّةً فى مكانٍ مَا، ومائلـةً فى مكـانٍ آخَـرَ، مِمَّا يُـؤَدِّى إلى اختـلافِ سُخُونَـةِ سَطْحِ الأرْضِ من منطقةٍ إلى أُخْرَى بسببِ اختلافِ كَمِّيَّةِ الحرارةِ الَّتِى تحملُها أَشِعَّةُ الشَّمْسِ إلى كُلِّ وَحْدَةِ مِسَاحَةٍ (مترٍ مُرَبَّعٍ) مِن السطحِ.

(٢) الهواءُ الجويُّ يكتسبُ حرارتَه من سطحِ الأرضِ الَّذِي يُلامِسُهُ أكثَرَ مِمَّا يكْتَسِبُها من أَشِعَّةِ الشَّمْسِ التى تَمُرُّ عَبْرَه، وهَذَا



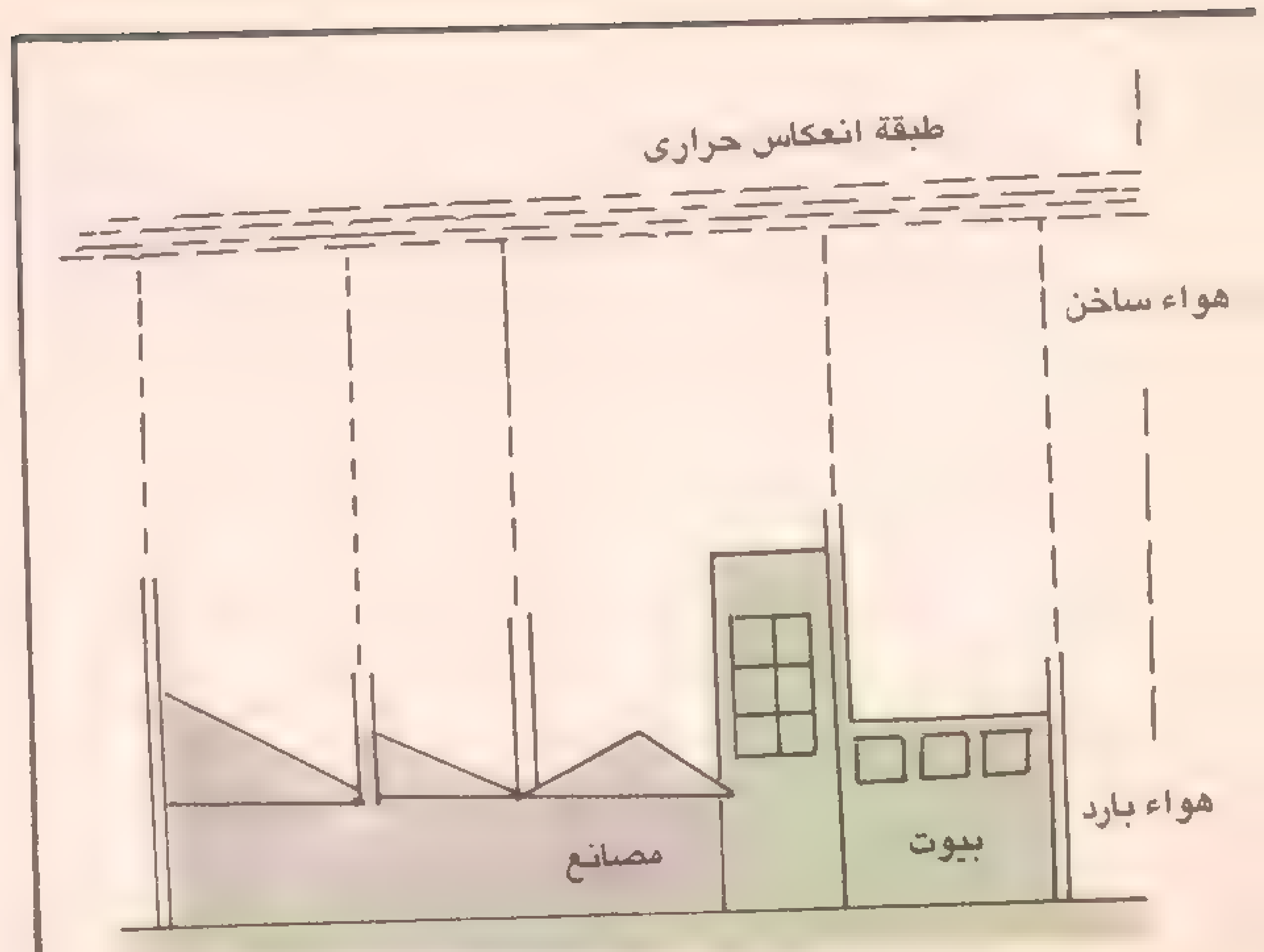
اختلاف درجات حرارة الجو حسب الارتفاع

يجعلُ دَرَجَاتِ حرارةِ الهَوَاءِ في المكانِ الوَاحِدِ مُخْتَلِفَةً، وتَقِلُّ كُلَّمَا ارْتَفَعْنَا من سَطْحِ الأرضِ إلى أعْلَى.

(٣) الهواءُ الَّذِى يَسْخُنُ بِسَبَبِ مُـلاَمَسَتِه لسَطْحِ الأرضِ يَرْتَفِعُ إلى أعْلَى لأنَّه يصبحُ أَخَفَّ مِنَ الهَوَاءِ البارِدِ. وعندَ ارتفاعِه يَبْرُدُ لأنَّه يختلِطُ بالهواءِ البَـارِدِ، ويَحُـلُّ مَحَلَّـه (قُـرْبَ سَـطْحِ الأرْضِ) هَوَاءٌ بَارِدٌ ينتقلُ من منطقةٍ أُخْرَى عند سَطْحِ الأرْضِ.

وهكذا تنقصُ درجةُ حرارةِ الجَوِّ فى العَادَةِ دَرَجَةً واحدةً كُلَّمَا ارْتَفَعْنَا بين ١٠٠ و ١٥٠ متراً، وهذا التَّدَرُّجُ فى البرودةِ من سَطْحِ الأرضِ إلى أعالِى الجَوِّ هو الَّذِى يساعدُ عَلَى تَجَدُّدِ الهَوَاءِ بالقُرْبِ من سَطْحِ الأرْضِ. وهَذَا يساعدُ عَلَى التَّخَلُّصِ من الموادِّ المُلَوِّثَةِ للجَوِّ، مثلِ ثانى أكسيدِ الكربونِ، وثانى أكسيدِ الكبريتِ، والدُّخَانِ (وهى موادُّ تَنْتُجُ عن العَمَلِيَّاتِ الحَيَوِيَّةِ والنَّشَاطِ الإنْسَانِيِّ)، ويَحُولُ بذلكَ دونَ تَجَمُّعِهَا فى مكانٍ واحدٍ.

ولكنْ يحدثُ أحياناً، عندَما تكونُ الرِّيَاحُ



الانعكاس الحرارى

ساكِنَةً تماماً، أنْ تَتَجمَّعَ المُلَوِّثاتُ المتصاعدةُ فى الجَوِّ (بسبب سخونتِها) وتُشكِّلَ طبقةً تعملُ عَلَى امتصاصِ كَمِيَّةٍ كبيرةٍ من حرارةِ أشِعَّةِ الشَّمْسِ (بِفِعْلِ مافى طبقةِ المُلَوِّثاتِ من حُبَيْباتِ كَرْبُونِ جَلَبَها الدُّخَانُ)، وبذلك تزدادُ درجةُ حرارةِ هذه الطَبَقَةِ، وتَقِلُّ الأشِعَّةُ الحراريَّةُ (تحتَ الحمراءِ) الَّتى تصلُ إلى سَطْحِ الأرض، فتنخفضُ درجةُ حرارتِه، ويصبحُ الهواءُ المُلامِسُ للسطحِ أبردَ من الهواءِ فى منطقةِ تَجَمُّعِ المُلَوِّثاتِ، أىْ أنَّ التَدَرُّجَ الحراريَّ فى الجَوِّ ينعكسُ حيثُ تَتَكَوَّنُ طبقةٌ من الهواءِ الساخنِ بَيْنَ طبقتيْن أبْرَدَ منها نِسْبِيًّا. وهذه الظاهرةُ تُسمَّى «الانعكاسَ الحَرَارِىَّ»، ويُسَمِّيهَا البعضُ أحياناً «الانْقِلابَ الحَرَارِىَّ».

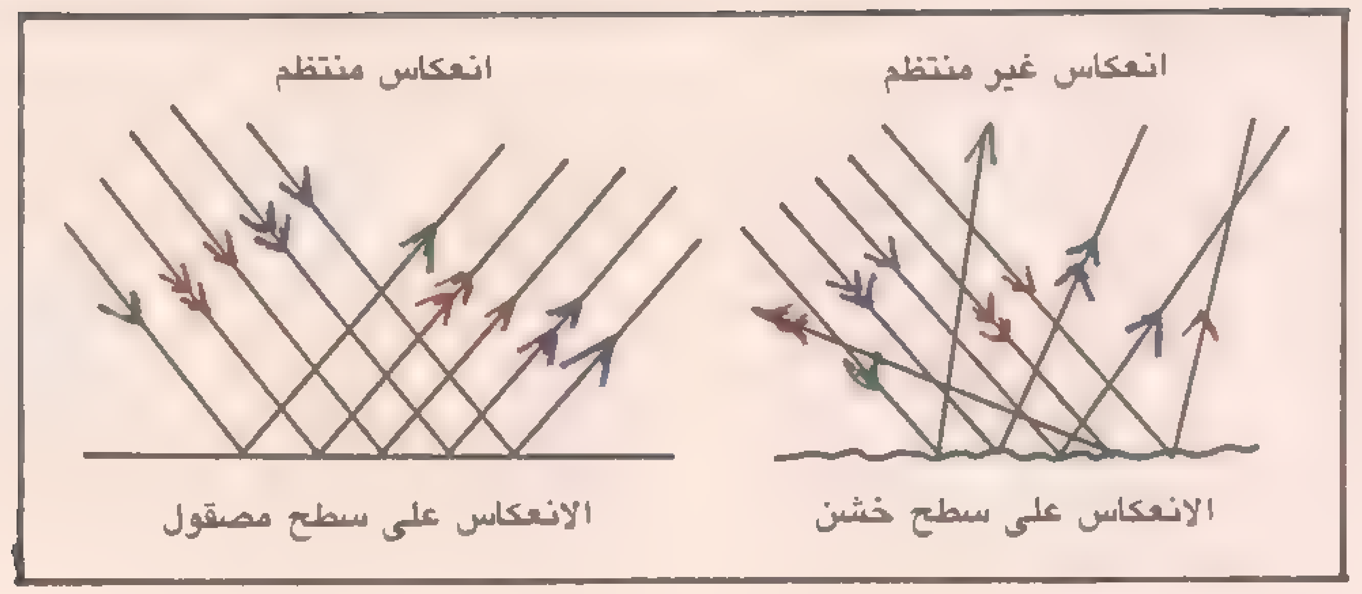
ويَنْتُجُ عن ظاهرةِ الانعكاسِ الحرارىِّ زيادةٌ فى برودةِ سطحِ الأرضِ فتزدادُ لذلكَ الحاجةُ إلى استخدامِ الوقودِ للتدفئةِ ممَّا يُؤدِّى إلى زيادةِ كَمِيَّةِ المَوَادِّ المُلَوِّثةِ للجَوِّ، فَيَتَشَبَّعُ هذا بمزيجٍ من الضبابِ والدُّخَانِ. وتُسَمَّى هذه الظاهرةُ باسمِ «الضَّبْخَانِ» (أىْ ضَبَاب ودُخَان)، وقد تدومُ هذه الظاهرةُ عِدَّةَ أيَّامٍ ولا تزولُ إلَّا إذا تَغَيَّرَتْ حالَةُ الجوِّ، كأنْ تَمُرَّ بالمنطقةِ جَبْهَةٌ هوائيَّةٌ قويَّةٌ، أوْ تَهُبَّ رياحٌ شديدةٌ. وتُؤَدِّى ظاهرةُ الضَّبْخَانِ إلى كثيرٍ من الأضْرارِ للإنسانِ والكائناتِ الحَيَّةِ، ويَتَمَثَّلُ ذلك فى زيادةِ نسبةِ الإصابة، بالأمْرَاضِ الصَّدْرِيَّةِ خاصَّةً، مثلِ التهابِ القصباتِ الهوائيَّةِ، والإنْفلونْزا، والسُّلِّ، وسَرَطَانِ الرِّئةِ. وقد سُجِّلَتْ زيادةٌ فى الوَفَيَاتِ مقدارُها ٤٠٠٠ حالةٍ تقريباً خلالَ ظاهرةِ انعكاسٍ حرارىٍّ حَدَثَتْ فى لَنْدَن عامَ ١٩٥٢ واسْتَمَرَّتْ أرْبَعَةَ أيَّامٍ.

(انظر أيضاً: **ضباب، طقس، الغلاف الجوّى، الهواء**).

انْعِكَاسُ الضَّوْءِ

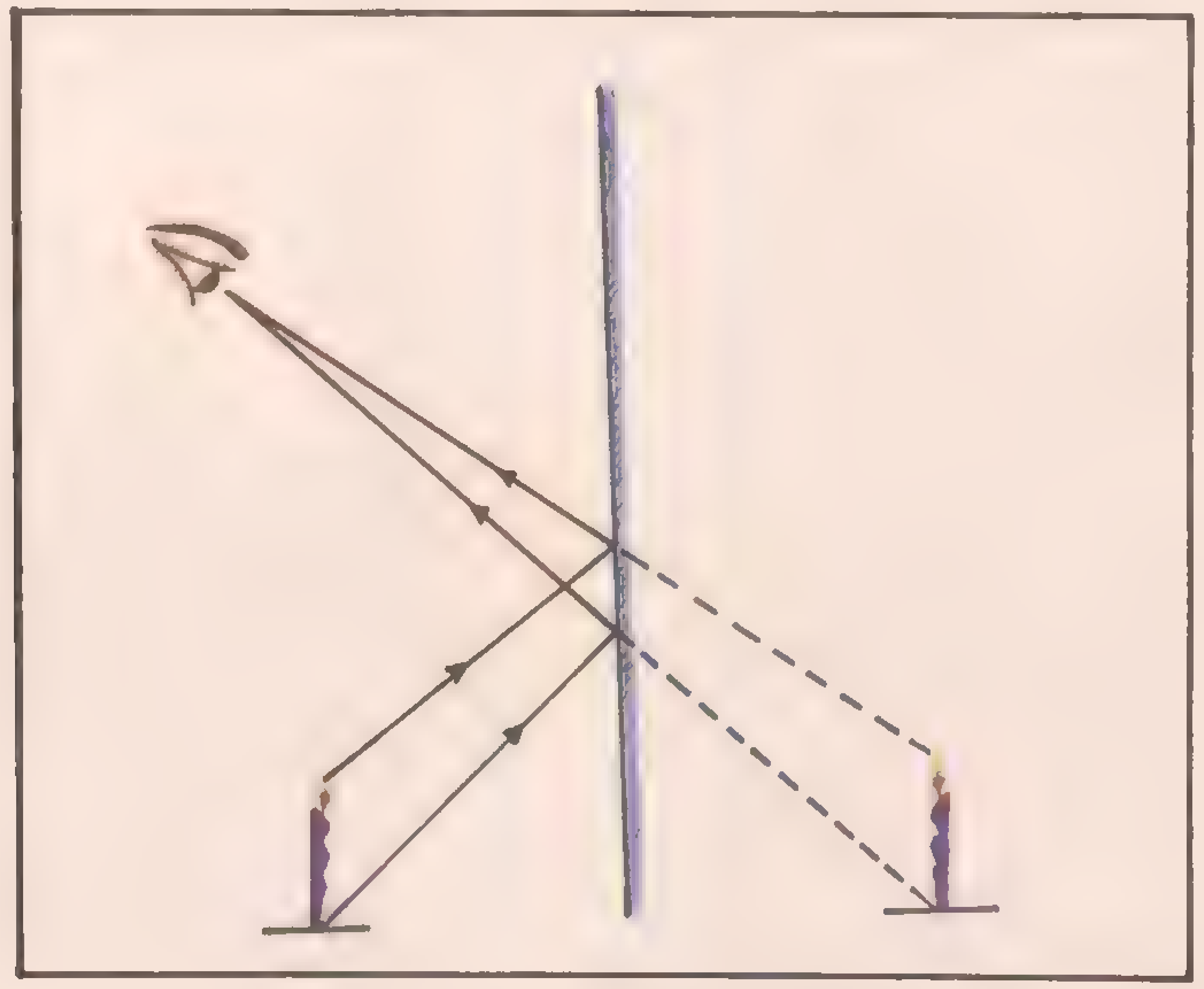
نحنُ لا نَرَى الأشْياءَ حَوْلَنا إلَّا إذا أرْسَلَتْ ضَوءًا يصلُ إلى أعيُنِنا ويُؤَثِّرُ فيها. وهذه الحقيقةُ البسيطةُ ظَلَّتْ غائبةً عن أذْهانِ النَّاسِ فترةً طويلةً من الزمنِ عَلَى الرَّغمِ من بساطَتِها، ولم يَقْطَعْ بصِحَّتِها إلَّا العالِمُ العَرَبىُّ المسلمُ «**ابنُ الهَيْثَم**» الذى عارضَ النظريَّةَ القديمةَ الَّتى كانَتْ سائِدَةً حينَئذاك، وهى أنَّ الضوءَ يخرجُ من العَيْنِ ويقعُ عَلَى الجسمِ فتحدثُ الرُّؤْيَةُ. وكانَتْ حُجَّتُه فِى ذَلِكَ هى أنَّهُ لو كانَ الضوءُ يخرجُ حقًّا من العَيْنِ لكانَ فى قُدْرَتِنا أن نَرَى فى الظَلامِ كَمَا نَرَى فى النُّورِ، وهو أمْرٌ غَيْرُ صَحِيحٍ.

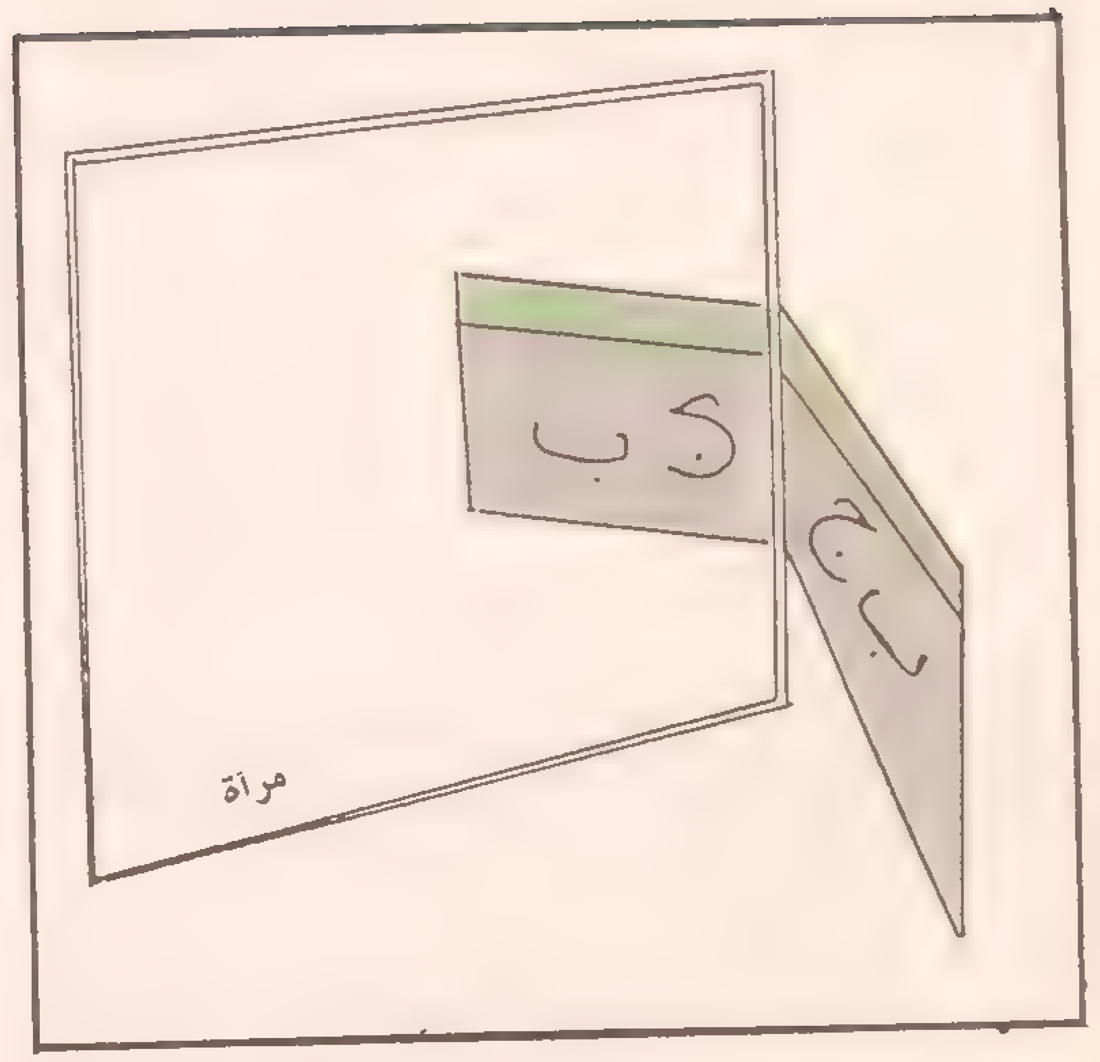
لكنَّ الأجْسامَ الَّتى تحيطُ بنا ليستْ كلُّها مُصْدِرَةً للضَّوْءِ، فالشَّمسُ والشمعةُ والمصباحُ الكَهْرَبَائِىُّ، مثلاً، تُصْدِرُ الضوءَ بذاتِها، أمَّا الكتابُ والكرسىُّ والطاولةُ، مثلاً، فإنَّها لا تُصْدِرُ ضَوْءًا ذاتِيًّا. وهذا يدعُو للسؤالِ عن كيفيَّةِ رُؤْيَتِنَا لَها، لَكِنَّ الجَوَابَ بسيطٌ، وهو أنَّها نَرَى لأنَّها



تَعْكِسُ نَحْوَ العَيْنِ ما يقعُ عَلَيْها من ضَوْءٍ، أو جُزْءًا منه عَلَى الأقلِّ، وبذلك تصبحُ كأنَّها مُضيئَةٌ بذاتِها. ويمكنُ الاستدلالُ على ذلك بالقمرِ الَّذى يستطيعُ بسببِ سَطْحِه الوَاسِعِ أنْ يَعْكِسَ نَحْوَ الأرضِ كَمِيَّةً لا بأسَ بها من ضَوْءِ الشَّمْسِ. وأحْسَنُ ما يَحْدُثُ ذلك حينَ يكونُ بَدْراً حيثُ يميلُ لونُه آنَذاك إلى الأبيضِ لِكَثْرَةِ ما يَعْكِسُه من الضَّوءِ.

وتختلفُ الأجسامُ «غيرُ المُضيئةِ» فى مَقْدِرَتِها عَلَى عَكْسِ الضَّوءِ، أىْ تَغْيير اتِّجاهِه. فالأجسامُ ذاتُ السطوحِ الخَشِنَةِ تعكسُ من الضوءِ كميَّةً أقَلَّ من الَّتى تعكسُها السطوحُ المَصْقُولَةُ. ولهذا نَرَى السطوحَ المَصْقُولَةَ (كالمَرَايَا) أكْثَرَ لَمَعَاناً من السطوحِ الخَشِنَةِ. وإضافةً إلى ذلكَ نلاحظُ أنَّه إذا سَقَطَتْ حُزْمَةٌ من الأشِعَّةِ المُتَوازِيَةِ عَلَى سَطْحٍ مُسْتَوٍ مَصْقُولٍ فإنَّها تبقَى متوازيَةً بعدَ الانعكاسِ، ويُسَمَّى هذا «الانعكاسَ المُنْتَظِمَ». أمَّا إذَا سَقَطَتْ الحُزْمَةُ المتوازيَةُ على سطحٍ خَشِنٍ فإنها لا تَبْقَى متوازيَةً بعدَ الانعكاسِ، ويُسَمَّى هذا «الانعكاسَ غيرَ المُنْتَظِمِ». ويعودُ السببُ فى ذلك إلى أنه سَوَاءً أكَانَ السطحُ العَاكِسُ مَصْقُولاً أمْ غَيْرَ مَصْقُولٍ فإنَّ الزاويةَ الَّتى يَصْنَعُهَا الشُّعاعُ الضَوْئِىُّ السَاقِطُ مَعَ العَمُودِ عَلَى السَّطحِ العَاكِسِ (فى نُقْطَةِ السُّقُوطِ) تكونُ مُسَاوِيَةً للزاويةِ الَّتى يصنعُها الشعاعُ المُنْعَكِسُ مَعَ العمودِ نَفْسِه، فإذا كان السطحُ مصقولاً فإنَّ


مسار الاشعة عند انعكاس الضوء من مراة مستوية



الصورة التي تكونها المرايا المستوية تكون معكوسة

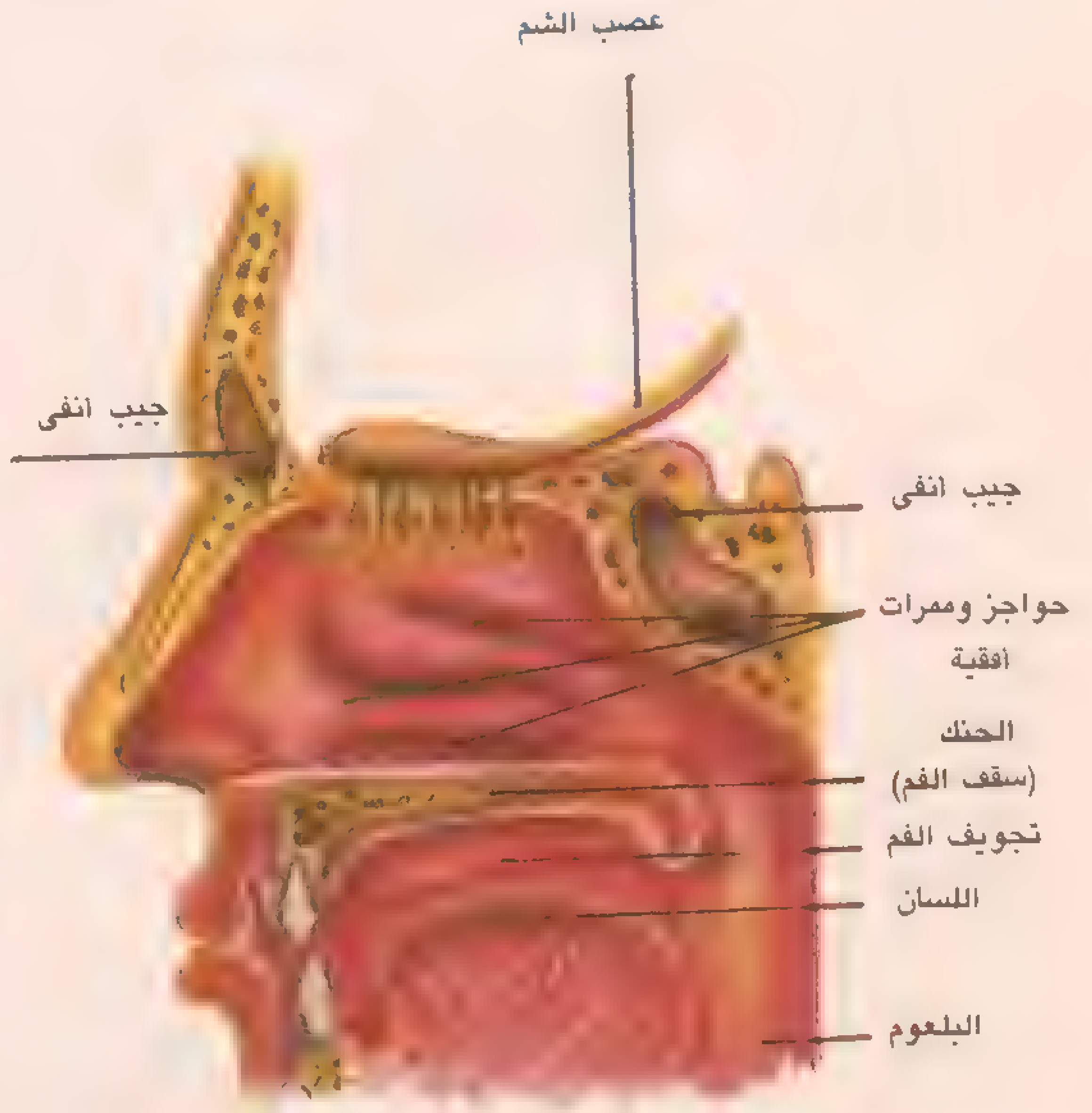
جميعَ زوايا السقوطِ للأشعَّةِ الضوئيَّةِ المتوازيَةِ تكون متساويةً، وكذلك زوايا الانعكاس ، أمَّا إذا كان السطحُ غيْرَ مَصْقول فإنَّ زوايا السُّقوطِ للأشعَّةِ الضوئيَّةِ المتوازيَةِ لا تكون متساويةً.

وكذلك زوايا الانعكاس ونتيجةً لهذا لا تكون الحُزْمَةُ المُنْكَسِةُ متوازيةً.

ويعتمدُ تَكَوُّنُ الصُّوَرِ فى المَرَايَا على ظَاهِرَةِ الانعكاس ، لأنَّ العَيْنَ تَرَى الصورةَ بفَضْلِ الأشعَّةِ الضوئيَّةِ الَّتى تكونُ قَدْ صَدَرَتْ من الجِسْمِ ثمَّ انعكستْ علَى المرآة. ولمَّا كانتْ المِرْآةُ المستويةُ لا تُغَيِّرُ نَوْعَ حُزَمِ الأشعَّةِ الَّتى تَسْقُطُ عليها فإنَّ الصُّوَرَ الَّتى تُكَوِّنُها هذه المرآةُ تكونُ مُمَاثِلَةً للجِسْمِ من حيثُ الكِبَرُ ولكنَّها معكوسةٌ . أمَّا المَرَايَا الكُرَوِيَّةُ فإنَّها تُغَيِّرُ نَوْعَ حُزَمَةِ الأشعَّةِ الَّتى تسقطُ عليها، ولهذا تكون الصُّوَرُ مُصَغَّرَةً فى المَرَايَا الكُرَوِيَّةِ المُحدَّبَةِ، ومُكَبَّرَةً فى المَرَايَا الكُرَوِيَّةِ المُقَعَّرَةِ (بشَرْطِ أنْ تكونَ الأجسامُ قريبةً من المِرْآةِ) (انظر: **مرآة كروية**).

(انظر أيضاً: **الإضاءة، ضوء، مرآة**).

أَنْــــف



الأَنْفُ هو بابُ **جهازِ التَنَفُّس** فى الفَقَارِيَّاتِ الَّتى تَتَنَفَّسُ الهواءَ، وخصوصًا **الثَّدْيِيَّات**. **فالتنفُّس** الصحيحُ يجبُ أن يكونَ، فى الأحوالِ المُعْتَادَةِ، عن طريقِ الأنفِ لا الفمِ. وذلك لأنَّ الأنفَ مُعَدٌّ لتَنْقِيَةِ الهواءِ وتكييفه، والكَشْف عمَّا قَدْ يَحْمِلُه الهواءُ من مَوادَّ، إذْ أنَّ الأنفَ عُضْوُ حَاسَّةِ الشَّمِّ أيضًا.

وفى الإنسانِ يَحْتَلُّ الأنفُ موضعًا متوسِّطاً بارزًا فى الوجهِ، فيزيدُه تَنَاسُقًا وجمالاً. ويُؤَدِّى

المَنْخَرَانِ (أىْ فَتْحَتَا الأنْف الخارجيَّتَان) إلى تجويفيْن يفصلُهما حَاجِزٌ مَرِنٌ، حتَّى لا يكونَ مُعَرَّضاً كثيراً للكَسْر بسَبَب بُرُوز الأَنْف. ويفصلُ سقفُ الفَمِ (الحَنَكُ) تجويفَىْ الأنفِ عن تجويفِ الفمِ الَّذِى يَقَعُ تَحْتَهُما. ولكنَّ هذه التجاويفَ الثلاثةَ تَلْتَقِى عند البُلْعُوم . ويفتحُ فى تجويفَىْ الأنفِ تجاويفُ تمتدُّ فى عِظامِ الوَجْهِ، وهى الَّتى نُسَمِّيها «جُيُوبَ الأنْفِ».

وينمُو فى المِنْخَرَيْن بعضٌ من الشَّعْر. وتجويفَا الأنف مُزَوَّدان بثَنَايا أُفُقِيَّةٍ تزيدُ من مساحَتَيْهما كثيرًا. وسطحُهما كلُّه مُغَطًّى بغشاءٍ يفرزُ مُخَاطاً يجعلُه رَطْبًا على الدَّوَام، وتحملُ خلاياه أهداباً مِجْهَرِيَّةً دقيقةً. وهذا التركيبُ يجعلُ الأنفَ مكيِّفاً تَكَيُّفاً رائعاً لوظيفته التنفُّسيَّة. فالشعراتُ الَّتى تحرسُ المِنْخَرَيْن تَحْتَجِـزَان الشوائبَ الكبيرةَ الَّتى قد يحملُها الهواءُ. أمَّا الشوائبُ الدقيقةُ فَيَتَصَيَّدُها المُخَاطُ، كما أنَّ الأهدابَ تعملُ بحركتِها المَوْجِيَّةِ المُسْتَمِرَّةِ علَى دَفْعِها إلَى الخارج . وسوادُ المخاطِ الَّذى نَغْسِلُه عن أنوفنا عند الوضوءِ يشهدُ بهذه الخِدْمَةِ الجليلةِ الَّتى تقومُ بها أنوفُنا.

وثنايَا تجويفَىْ الأنفِ تكسرُ من حِدَّةِ اندفاعِ الهواءِ الَّذى نَنْشَقُهُ، كما أنَّها تُطيلُ فترةَ ملامَسَةِ الهواءِ للغشاءِ المخـاطىِّ الغَنِىِّ بالشُّعَيْراتِ الدمويَّةِ، فَيَدْفَأُ الهواءُ إنْ كان بارداً. كما أنه يَتَرَطَّبُ إنْ كان جافًا. وهكذا يدخلُ الهواءُ فى طريقِه إلى الرئَتَيْنِ هادئًا نظيفاً رطبًا، فلا يُؤْذِى نسيجَها الرقيقَ.

ولكنَّ التَعَرُّضَ للبردِ الشديدِ المفـاجِئ ، والعَدْوَى بالمَيْكْرُوبَاتِ، أو **الحَسَاسِيَة** لبعضِ الموادِّ، قد يصيبُنا **بالزُّكَام** . وعندئذٍ يَحْتَقِنُ الغشاءُ المخاطىُّ فى تجويفَىْ الأنفِ والجيوبِ المُتَّصِلَةِ بهما، أىْ يَتَوَرَّمُ وتمتلِئُ شعيراتُـه بالدَّمِ . وتهيُّجُ الغشاءِ يجعلُ إفرازَه من المخاطِ كثيرًا وكَثِيفاً. وهذا كلُّه يجعلُ مرورَ هواءِ التنفسِ عسيرًا، ويسبِّبُ لنا كثيراً من الضِّيق. وهناك أدويةٌ تُوضَعُ فى الأنف نُقَطاً أو رَذاذاً، تعملُ على تخفيفِ الاحتقانِ وفَتْحِ طريقِ الهواءِ. ولكنَّ الاستعمالَ غيرَ الرشيدِ لهذه الأدويةِ، دونَ إرشادِ الطبيبِ، قد يُضْعِفُ المقاومةَ الطبيعيَّةَ للأنفِ، ممَّا يساعدُ على امتدادِ العَدْوَى إلى داخلِ جهازِ التَنَفُّس .

وكثيرٌ من الموادِّ تنبعثُ منها أجزاءٌ دقيقةٌ بالبَخْرِ أو الانتشار، فيحملُها الهواءُ. وهكذا تكونُ لهذه الموادِّ «رَوَائِحُ» تَدُلُّ عليها. وجزءٌ من الهواءِ الداخلِ إلى الأَنْفِ يرتفعُ بعد تَنْقِيتِه إلى أعلَى تجويفَيْه حيث يوجدُ «عُضْـوَا الشَـمِّ»، خَلْفَ العينيْن تقريبًا. وهناكَ تذوبُ الموادُّ الَّتى يحملُها الهواءُ فى طبقةِ المخاطِ الرقيقةِ، فَتُحِسُّ بها نهاياتٌ عصبيَّةٌ متخصِّصَةٌ وتنقلُها إلى عصبِ الشمِّ، الَّذى ينقلُها مباشرةً إلى الدِّمَاغِ (المُخِّ). فإذا أصيبَ الأنفُ بالجَفَاف، لسببٍ من الأسباب، لم يَعُدْ قادراً على الشَّمِّ، لأنَّ الروائحَ لن تصل إلى الأعصابِ ذائبةً فى ماءِ المُخَاطِ.

ويدركُ الدماغُ طبيعةَ هذه الروائحِ الَّتى تصلُ رسائلُها إليه. وهكذا يَنْفَتِحُ أَمَامَنا عَالَمُ الروائحِ الواسعُ: من روائحِ الأَطْعِمَةِ الطيِّبَةِ الَّتى تفتحُ شهيَّتَنَا لها وتُنَشِّطُ مَعِدَتَنَا لاستقبالِها وهَضْمِهَا، إلى روائحِ الزهورِ وعَرْفِ العُطُورِ الَّتى ترتاحُ إليها نفوسُنا. ويستَطيعُ الانسانُ أنْ يميِّزَ بضعةَ آلافٍ من الروائحِ ، فيتعرَّفُ كثيرًا من الموادِّ الَّتى لا يكْشِفُ عنها مُجَرَّدُ النَّظَرِ إليها. وكثيرًا ما يختلطُ علَيْنا «التَذَوُّق» و«الشَّمُّ». فالواقعُ أنَّنا عِنْدَما نَمْضُغُ الطعامَ ونبتلعُه تَنْبَعِثُ منه روائحُ تَصْعَدُ إلى تجويفَىْ الأنفِ فنشمُّها، وتزيدُ من مقدارِ إحسَاسِنَا بطعمِ الغذاءِ ونَكْهَتِه. ولهذا إذا أُصِبْنَا بالـزُّكَامِ، حـالَ المُخَاطُ الكثيفُ دون وصولِ الروائحِ إلى عضوَىْ الشَّمِّ، فتضعفُ حاسَّةُ الشَّمِّ عندنا، ويَقِلُّ «تَذَوُّقُنـا» للطعامِ وتَضْعُفُ شهيَّتُنا له.

ولكنْ ينبغِي ألَّا ننسَى أنَّ للشَّمِّ وظيفةً وقائيَّةً أيضاً. فالروائحُ المُنَفِّرةُ أو المُؤْذِيَةُ، تُنَبِّهُنا إلى الابتعادِ عن مصادرِها وتَجَنُّبِ استنشاقِها. وإذَا طالَ تَعَرُّضُ الأنفِ لرائحةٍ مُعَيَّنَةٍ أهملَها ولَمْ يَعُدْ يُحِسُّ بها، ولكنّه يستطيعُ أن يُمَيِّزَ أىَّ رائحةٍ جديدةٍ تَصِلُ إليه. وهذا شىءٌ مريحٌ، ولكنْ ينبغِي أن نلتفتَ إلى أنَّ عَدَمَ اهتمامِنا برائحةِ غازٍ خانقٍ عندَ أوَّلِ شَمِّنَا له سوفَ يعتادُه أَنْفُنَا، وفِى هذا خطرٌ كبيرٌ علَى حياتِنَا. والأنفُ مُزَوَّدٌ أيضاً بنظامٍ آلِىٍّ، يَحْدُثُ دونَ وَعْىٍ مِنَّا، وهو «**العُطَاس**» الّذى يَقْذِفُ الموادَّ الغريبَةَ والمهيِّجَةَ بشِدَةٍ، فَيُخَلِّصُنا منها.

ومع ذلك فحاسَّةُ الشَّمِّ فى الانسانِ تعتبرُ ضعيفةً جدًّا، إذَا ما قُورِنَتْ بحاسَّةِ الشَّمِّ فى كثيرٍ من الثديِّيَّاتِ الأخرَى، فهذه الحيواناتُ تعتمدُ علَى الشَّمِّ فى اهتدائِها إلى غذائِها أو فَرَائِسِها، أو التَّنَبُّهِ إلى أعدائِها فَتَفِرُّ منها قبلَ أن تفاجِئَهَا، كما أن أفرادَها يتعرَّفُ بعضُها بعضاً، وتحدِّدُ أماكنَ مساكنِها ومناطقَ نفوذِها معتمدةً على حاسَّةِ الشَّم. وكلُّنا نعلمُ كيف تتابعُ كلابُ الصَّيدِ فرائِسَها، وكيف تكتَشِفُ كلابُ الشرطةِ المدرَّبَةُ المجرمين من مُجَرَّدِ شَمِّ آثَارِهِم فى أماكنِ ارتكابِهم جرائِمَهم، وكيفَ تهتدِى إلى مخابئِهم والموادَّ الّتى يُهَرِّبُونَها.

وللأنفِ وظائفُ أخرَى، فإليه تَنْصَرِفُ الدموعُ من عيونِنَا، كما أنَّ الأطباءَ يعالجونَ مَرْضَاهم ببعضِ الأدويةِ عن طريقِ استنشاقِها بالأنفِ. والأنفُ أيضاً عضوٌ مُهِمٌّ فى النُّطْقِ الصحيحِ، وذلك لِـرَنِينِ الأصواتِ فِي تجـاويفِها وجُيُوبِهَـا. فالمصابُ بالزُّكَامِ والشَّخْصُ الذى يَسُدُّ مِنْخَرَيْه، سوف يكون نُطْقُه لحرفَىْ الميمِ والنُّونِ، مثلاً، نُطْقاً يَبْعَثُ عَلَى الضَّحِكِ والسُّخْرِيَةِ!

(انظر أيضاً: **إحساس**، **إنفلونزا**، **حواس**)

إنْفِعَـالِيَّـة

الانفعاليَّةُ هى مَقْدِرَةُ الكائناتِ الحيَّةِ علَى الإحسـاسِ بـالمُؤَثِّـرَاتِ والاستجـابـةِ لهـا. والجماداتُ قد تستجيبُ أيضاً للمُؤَثِّرات. ولكنَّ هناك فرقاً كبيراً بيْن الاستجابتَيْن. تَخَيَّلْ أنك رأيتَ قِطًّا يرقدُ بجوارِ إناءٍ خَزَفِىٍّ عَلَى حَافَةِ الشُّرْفَةِ. وحَـلَا لَكَ أَنْ تُجْـرِىَ تجربةً، فدفَعْتَ القِطَّ والإنَاءَ كِلَيْهِما فَجْأَةً، وبكُلِّ قُوَّتِكَ. لاشَكَّ أنَّ الإناءَ سوف يسقطُ ويتحطَّمُ، فهو يستجيبُ للدَفْعَةِ بِإِطَاعَةِ قَانُونِ الجاذِبِيَّةِ هاوياً إلى الأرضِ. ولكنَّ هذه الاستجابَةَ كان فيها هَلَاكُه. أمّا القِطُّ فإنَّه قَدْ لا يَسْقُطُ، بلْ يُنْشِبُ مَخَالِبَه فى حَافَةِ الشُّرْفَةِ، ثمّ يندفعُ نَحْوَكَ مُدَافِعًا أو مُهاجِماً. وحتَّى إنْ سَقَطَ، عَدَّلَ جِسْمَه وَضْعَه حتَّى يَسْقُطَ واقِفاً علَى أرْجُلِه، دونَ أن يتحطَّمَ رأسُه. وهكذا تكونُ استجابةُ الكائناتِ الحَيَّةِ على النَّحْوِ الذى يَنْفَعُها ويَحْفَظُ علَيْها حَيَاتَها.

والنبـاتاتُ والكـائنـاتُ الـدقيقـةُ تستجيبُ للمُؤَثِّرَاتِ الّتِى حَوْلَها عَلَى نَحْوٍ ثَابِتٍ لا يَتَغَيَّرُ. واستجابةُ النباتِ تظهرُ فى مَيْلِه (أو «تَأَوُّدِه») نَحْوَ المُؤَثِّرِ الملائِمِ أو بعيداً عن المُؤَثِّرِ غيرِ المُلائِمِ، دونَ أن ينتقلَ النباتُ عن مَوْضِعِه. وكـذلك تستجيبُ الكـائنـاتُ الـدقيقـةُ، **كـالأميبـا** و**البارامِيسيوم** و**اليوجْلِينَا** للمُؤَثِّرات، ولكنَّ استجابَاتِها تظهرُ فى صورةِ حركةٍ وانتقالٍ نحوَ المُؤَثِّرِ أو بعيداً عنه. وهذا ما يُعرف **بالانتحَاءِ**.

عند لمس فرع من نبات الميموزا (السيدة الخجول) تنطبق وريقاته وينثنى الفرع

انفعاليَّةُ النباتاتِ عموماً بطيئةٌ وغيرُ واضحةٍ للعيْن، كقفْلِ ثُغورِ الأوراقِ عِنْدَ الجَفَاف. وفى أمثلةٍ قليلةٍ تكونُ استجابةُ النباتِ واضحةً، كانكماشِ أوراقِ نَبَاتِ المَيْمُوزَا («السيِّدةِ الخَجُول») عند لَمْسِها، أو انطباقِ **النباتاتِ آكلةِ الحشراتِ** عَلَى فرائسِها.

والانفعاليَّةُ غيرُ واضحةٍ فى **الإسْفنْج**، ولكنَّها تظهرُ فى صُورٍ من الحَرَكَةِ والانتقالِ فى الحيواناتِ الدُّنْيا الأخرَى، كأنواعِ **الدُّودِ** المُخْتلفَةِ. ومع ذلك فهى تظهرُ هنا أيضاً فى صورةِ استجاباتٍ ثابتةٍ تِجاهَ المُؤَثِّراتِ نفسِهَا. أمّا فى الحيواناتِ العُلْيا وفى الإنسانِ، فقدْ تَتَّخِذُ الاستجاباتُ صوراً متعدِّدَةً تِجاهَ المُؤَثِّرِ الواحِدِ. وأبْسطُ هذه الاستجاباتِ هو رَدُّ الفِعْلِ السَّريعُ المُباشِرُ، الّذى لا يكونُ للإرادةِ أو التفكيرِ دَوْرٌ فيه. فَلَوْ أنَّ إصْبَعَكَ لَمسَتْ لَهباً خَطأً لانْسَحَبَتْ ذِراعُكَ عَلَى الفَوْرِ.

وتفسيرُ هَذَا أنَّ مُؤَثِّرَ الحرارةِ الشديدةِ قدْ أَحَسَّتْ به مُسْتَقْبِلاتُ **الألمِ** فى جِلْدِ الإصْبَعِ، وانتقلَ التيَّارُ العصبىُّ عَبْرَ عَصَبٍ فى الذِّراعِ إِلَى النُّخاعِ الشَّوْكِىِّ فى الظَّهْرِ، ثُمَّ «انْعكَسَ» رَدُّ الفِعْلِ من النُّخاعِ الشَّوْكِىِّ إلى عَضَلاتِ الذراعِ كَىْ تَنْقَبِضَ وتسحبَ ذراعَكَ بعيداً. ولهذا تُسمَّى هذه الاستجابةُ البسيطةُ «فِعْلاً مُنْعَكِساً». وفيه كما رأيتَ: **إحساسٌ**، وتوصيلٌ، واستجابةٌ. وبعضُ الأفعالِ تَنْعَكِسُ مِن الدماغِ مُباشَرةً، لأنَّ الإحْسَاسَ بالمُؤَثِّرِ يَحْدُثُ فيه مباشرة، كَطَرْفَةِ العَيْنِ أو غَمْضِهَا إذا هَدَّدها جِسْمٌ غريبٌ. ومن أطْرَفِ الأمثلةِ عَلى الأفعالِ المُنْعَكِسَةِ الانفجارُ فى الضحكِ بمجرَّدِ دَغْدَغةِ جُزْءٍ من الجِسْمِ، كالبَطْنِ أو باطنِ القَدَمِ عِنْدَ كثيرٍ من الأشخاص.

ولكنَّ الّذى يحدثُ عادةً مع الفِعْلِ المُنْعَكِسِ لِلَمْسِ اللَّهَبِ، هو أن يَتَّجِهَ بَصَرُكَ إلى مَصْدَرِ اللَّهَبِ، فتنتقلُ صورتُه من العَيْنِ إلى دِماغِكَ. وفى الدِّمَاغِ يَتِمُّ «تَقْدِيرٌ» لِلْمَوْقِفِ، أىْ فَهْمٌ له وتفكيرٌ لِمَا ينبغِى عَمَلُه نَحْوَهُ. فقد تَرَى أنَّها شمعةٌ يَحْسُنُ تَرْكُها لتضىءَ الحجرةَ المظلمةَ، أو تجدُ أنَّها بدايةُ لهبٍ ينبغِى إطفاؤه سريعاً، بَلْ إنَّكَ قَدْ تُطْفِئُهُ بِيَدِكَ غيرَ مُبَالٍ بالألَمِ. أو أنَّكَ قد تَرَى ناراً تُهَدِّدُ باندلاعِ حريقٍ، فترفعُ صَوْتَكَ مُسْتَغِيثاً بِمَنْ حَوْلَكَ، ثم تسرعُ فى طَلَبِ رجالِ الإطفاءِ. وتفسيرُ هذا أنَّ «التوصيلَ» قد اتَّسَعَ، فقدْ انتقَلَتْ ـ فى الوقتِ الّذِى انسحبَتْ فيه ذِرَاعُك ـ رسالَةُ الألَمِ من النُّخَاعِ إلى الدِّمَاغِ، الّذِى أخَذَ يَفْحَصُ المَوْقِفَ، ويُنَسِّقُ الأعمالَ الّتى يجبُ القيامُ بها، ويعالِجُ الموقفَ حسبَ «تقديره» له.

والمُؤَثِّرَاتُ الّتِى ذَكَرْنَاها هى كلُّها مؤثراتٌ خارجيَّةٌ تَحْدُثُ فى البيئةِ المحيطةِ بالكائنِ الحَىِّ، وهى تَنْتَقِلُ إلى الحيوانِ خلالَ **حَوَاسِّ السَّمْعِ** (انظر: **أُذُن**)، و**الإبْصار**، و**الشَّم** (انظر: **أنف**)، و**التذوق**، و**اللَّمْس** (انظر: **جِلْد**). ولكنَّ الحيوانَ يحسُّ أيضاً بأحاسيسِ **الألَمِ** المُنْبَعِثَةِ من عُضْوٍ مريضٍ داخلَ الجسمِ، أو تَقَلُّصَاتِ المَعِدَةِ الّتِى تُشْعِرُهُ بالجوعِ، أو جفافِ الحلقِ الّذى يُشْعِرُه بالعَطَشِ، أو بامتلاءِ المستقيمِ أو المثانةِ الّذى يَدْعُوه إلى إفراغِهَا، وهكذا.

وما نُعَبِّرُ عنه أحياناً بلفظِ «الانْفِعَال»، بمعنَى

التَهَيُّجِ والغَضَبِ، لَيْس إلَّا صورةً واحِدَةً من استجاباتِ الانْفِعَاليَّةِ، فَهِى صُوَرٌ مُخْتَلِفَةٌ كَمَا رَأيْنَا. ومجموعُ استجاباتِ الكائنِ لأحاسيسِه الخارجيَّةِ والداخليَّةِ هى الّتِى تكوِّنُ سُلُوكَه بِمَا فيه من أفعالٍ مُنْعَكِسَةٍ بسيطةٍ واستجاباتٍ مُعَقَّدَةٍ مُتَنَوِّعَةٍ (انظر: **سلوك الحيوان**). والانفعاليَّةُ، فى جميعِ أحوالِها، من أهَمِّ خصائصِ الكائنِ الحىِّ الّتِى تُمَيِّزُه عن المَيِّتِ والجَمَادِ. فهى الّتِى تُبْعِدُه عن كُلِّ ما يُؤذِيه، وتُمَكِّنُه من الحصولِ عَلَى غِذَائِه، وحمايةِ صِغَارِه، وبقائِه فى أَحْسَنِ الظُّروفِ الملائمَةِ لحَيَاتِه.

(انظر أيضا: **انتحاء، إحساس، ألم، الحواس، جهاز عصبى، سلوك الحيوان**).

إنْفِلْوِنْزَا (النَّزْلَةُ الوافِدَةُ)

الإِنْفِلْوِنْزَا (النَّزْلَةُ الوافِدَةُ) مرضٌ يصيبُ الجِهازَ التنفسىَّ، ويسبِّبُ أعراضاً شبيهةً بالزُّكَام. وتنتقلُ عَدْوَاهُ بالهواءِ بواسطةِ رذاذِ **عُطَاسِ** المريضِ. ويسبِّبُ هذا المرضَ **فيروسٌ** يشبهُ فيروسَ الحَصْبَةِ. وهنـاكَ ثلاثـةُ أنواعٍ من فيروس الإنْفِلْوِنْزَا أشهرُها فيروس «أ» الّذِى يسبِّبُ حالاتٍ أشدَّ من فيروس «ب» أو فيروس «ج»، كما أنَّه يسبِّبُ أوبئةَ الإنْفلْونْزَا الّتِى تَنْتَشِرُ مِنْ قُطْرٍ إِلَى آخرَ، ومن أشهرِهَا وَبَاءُ الإنْفِلْونْزَا الآسيويَّةِ الّذى حَدَثَ عام ١٩٧٥.

وبعدَ الإصابةِ بالإِنْفِلْونْزَا يَكْتَسِبُ المصابُ **مَنَاعَةً** لنوعِ الفيروسِ الّذِى أصابَه. وتَقِيه هذه «المناعةُ المُكْتَسَبَةُ» من الإصابةِ بالانفلونْزا مُدَّةً من الزَّمَنِ. ويعودُ الوباءُ للانتشارِ فى العالَمِ ثانيةً عندَمَا تَنْخَفِضُ نسبةُ المناعَةِ بينَ النَّاسِ. وقد سبَّبَ وباءُ الإِنْفلْونْزَا عام ١٩١٨ من الوَفَيَاتِ أكثرَ من عَدَدِ قتلَى **الحرب العالَمِيَّةِ الأولَى**.

ويبتدِئُ وباءُ الإنفلونْزا بينَ الأفرادِ الّذين يتجمَّعُون فى الأماكِنِ المُزْدَحِمَةِ، كالمدارسِ والمَصَانعِ ثُمَّ يَنْتَشِرُ عن طريقِ هؤلاءِ إلى ذَوِيهم، ومِنْ ثَمَّ إلَى بقيَّةِ أفرادِ المجتمعِ خلالَ شهرَيْنِ تقريباً، ثُمَّ تَنْحَسِرُ موجةُ الوباءِ بعدَ ذلك.

وعندمَا يصابُ الانسانُ بعدْوَى فيروس الإنفلونْزَا تأخذُ الجرثومةُ نحوَ ثلاثةِ أيامٍ (وتُعْرَفُ هذه الفترةُ باسمِ «فَتْرَةِ الحَضَانَةِ») وهى تَتَكاثَرُ على سطحِ غِشَاءِ الجهازِ التَّنَفُّسِىِّ دونَ أنْ تظهرَ الأعراضُ عندَ المريضِ. وأهَمُّ أعراضِ الانفلونْزَا **الصُّدَاعُ**، واحمرارُ العَيْنَيْنِ، والشعورُ بالتعبِ عندَ تحريكِهِمَا. وترتفعُ درجةُ الحرارةِ، ويقشعِرُ المريضُ، ويَجِفُّ حَلْقُه ويشعرُ بالألمِ فى جميعِ عَضَلاتِ جسمِه وظهرِه ومفاصِلِه. ويصابُ المريضُ بالسُّعَالِ الجَافِّ والقَىْءِ أو الإمْسَاكِ، ونادراً ما يصابُ بالإسهالِ، ويشعرُ بالفتورِ والتعبِ الشديدِ. وبعدَ ثلاثةِ أيّامٍ أو أُسْبوعٍ تنخفضُ الحرارةُ وتزولُ أعراضُ نوبةِ الإنْفلونْزَا. وخلالَ فترةِ النقاهةِ، الّتِى تستمرُّ أُسْبُوعَيْنِ، يشعرُ بعضُ المَرْضَى بالإعياءِ أو الاكتئابِ ثم تختفِى هذه الأعراضُ تدريجيا.

ومن أهمِّ مضاعفاتِ الإنفلونْزَا الاصابةُ بالتهابٍ رئَوِىٍّ (انظر: **التهاب**). وعندَ حدوثِ ذلك تعودُ الحُمَّى ويشعرُ المريضُ بألمٍ فى الصدرِ، وضيقٍ فى التنفُّسِ مَعَ السُّعَالِ مصحوبٍ بإفرازٍ أصفرِ اللَّوْنِ، ربَّما تكونُ به خيوطٌ مِنَ الدَّمِ. وقبلَ المضادَّاتِ الحيويَّةِ المُسْتَعْمَلَةِ فى عِلَاجِ هذه الحالَةِ، كان الكثيرُ من المرضَى يموتون بسببِ الالتهابِ الرئوىِّ، كَمَا حدثَ فى عامِ ١٩١٨ (انظر: **مضاد حيوى**).

ويصيبُ الالتهابُ الرئويُّ الرُّضَّعَ والمُسِنِّينَ ومَرْضَى السُّكّرِ وحالاتِ ضَعْفِ مناعةِ الجسمِ بعدَ الإصابةِ بالأمراضِ المُزْمِنَةِ للقلْبِ أو الرِّئَتَيْنِ.

ويُنْصَحُ المريضُ بالإنفلونْزَا بالتزامِ بيتِه كَيْ لا ينشرَ العدوَى فى المجتمعِ ، فيجبُ أن يقومَ بتغطيةِ أنفِه وفَمِه عندَ العُطَاسِ أو السُّعَالِ حتّى يمنعَ رذاذَ عطاسِه وسعالِه من الانتشارِ فى الهواءِ مِنْ حَوْلِه. كذلك يُنْصَحُ المريضُ بالتزامِ الرَّاحَةِ فى السَّريرِ لأن بعضَ المرضى بالانفلونْزَا يصابونَ باعتلالِ عَضَلَةِ القلبِ والمَوْتِ الفجائيِّ خلالَ نوبةِ المَرَضِ ، وعليه بالاكثارِ من السوائلِ ، وتَنَاوُلِ الأَدْوِيَةِ الّتى يَصِفُها له الطبيبُ.

لقد أمكن اكتشافُ لقاحٍ واقٍ من الانفلونْزَا يُعْطَى للمريضِ على شكلِ حقْنةٍ سنويّةٍ فى فَصْلِ الشتاءِ أَىْ قبلَ وُفُودِ وَبَاءِ الانفلونْزَا. ويُنْصَحُ بإعطاءِ هذا اللقاحِ لِمَنْ تجاوزوا سِنَّ الخامسةِ والسِّتين، ولمرضَى القلبِ والكُلْيَتَيْنِ والرِّئتَيْنِ، وللأفرادِ الذين تَضْعُفُ مُقَاوَمَتُهم، أو يَتَعرَّضُون للعدْوَى بحُكْمِ عَمَلِهم. وقدْ أثبتَ هذا اللقاحُ الواقِى القدرةَ على حمايةِ هذه الفِئَاتِ من الإصابةِ بالإِنْفلونْزَا ومن تَعَرُّضِ حياتِهم للخَطَرِ بِسَببِ مُضَاعَفَاتِها.

أَنْقَـــــرَة

أَنْقَرَةُ هي عاصمةُ الجمهوريّةِ التركيّةِ. وقد اخْتِيرَتْ لتكونَ عاصمةً بدلاً مِنْ مدينةِ إِسْتَانْبُول فى عامِ ١٩٢٣م، وذلك لوُقُوعِهَا فى قَلْبِ هَضْبَةِ الأنَاضُولِ ممَّا يُسَهِّلُ الدفاعَ عنها، ولِكَوْنِها مَرْكَزاً لمنطقةٍ متبايِنَةِ الإنتاجِ ، ولأنَّها تَقَعُ عَلَى طريقٍ تِجَارِيٍّ قَدِيمٍ .

وتقعُ أنقرةُ على تلٍّ ارتفاعه ٥٠٠ قدم عندَ نقطةِ مجموعةٍ من الجداولِ الّتِى حَفَرَتْ عُمْقاً فى الهَضْبَةِ الوُسْطَى على نهرِ أَنْقَرَةَ (الذى يبلغُ طولُه ١٨٥كم) وهو أحدُ فروعِ نهرِ سَقَارْيَا على الطريقِ القديمِ الآتِى من الشرقِ إلى الغربِ، والّذِى يَتْبَعُ الحافّةَ الشماليّةَ لهَضْبَةِ الأناضولِ الداخليّةِ. وتَبْعُدُ أَنْقَرةُ عن مدينةِ إِسْتَانْبُول حوالَىْ ٣٥٥كم.

ومُنَاخُ أنقرة باردٌ شتاءً، وتتراوحُ دَرَجَةُ الحرارةِ بين صفرٍ و ٦°م، وتَرْتَفِعُ صَيْفاً حيثُ تَصِلُ فى المتوسِّطِ إلى ٢٣° م، وهى أَقَلُّ مناطقِ تُرْكيَا مطراً، إذْ يَسْقُطُ عليها حوالَىْ ٣٥سم من الأمطارِ الشتويّةِ. وتتساقَطُ الثلوجُ فى الشتاءِ، بمُعَدَّلِ ٢٠ ـ ٣٠ يوماً على الأجزاءِ الوُسْطَى من الهَضْبَةِ.

ونظراً لِمَا تَتَمَتَّعُ به أنقرةُ من موقعٍ ممتازٍ فقد تَعَرَّضَتْ للغزواتِ، حيثُ فَتَحَها الفُرْسُ والعَرَبُ والأَتْرَاكُ السَّلْجُوقِيُّونَ والصَّلِيبيّونَ. وفى عامِ ١٣٦٠م فَتَحَها العثمانيّونَ. وفى عامِ ١٤٠٢م وَقَعَتْ بقُرْبِها معركةٌ بينَ قُوَّاتِ المَغُولِ بقيادةِ تَيْمُورْلَنْك والقوّاتِ العُثْمَانِيَّةِ بقيادةِ السلطانِ بَايَزِيد والّتِى انتصرَ فيها المَغُولُ، ثم عَادَتْ جزءاً من الامبراطوريّةِ العثمانيّةِ بعد استعادتِها من قِبَلِ العُثْمَانِيِّين عام ١٤٣١م.

وأنقرةُ مركزٌ تجاريٌّ هامٌّ، وهى سُوقٌ لإنتاجِ إقليمِ الغاباتِ الشماليّةِ وإقليمِ الإِسْتِبْسِ الزِّرَاعِيِّ جنوباً. وفيها قامَتْ بعضُ الصِّنَاعاتِ المُعْتَمِدَةِ على الإنتاجِ الحيوانيِّ كالصُّوفِ والمُوهِيرِ خاصَّةً وأنَّ مَاعِزَ أنقرة مَعْرُوفٌ بِشَعْرِه النَّاعِمِ .

ولقد أفادَتْ أنقرةُ من التَّطَوُّرِ الاقتصاديِّ الذى حَقَّقَه الحُكْمُ الجُمْهُورِيُّ وخاصَّةً فى مَجَالِ صناعةِ النَّسيجِ والتَّبْغِ ومَوَادِّ البناءِ والموادِّ الغِذَائِيَّةِ والصِّنَاعَاتِ المعدنيّةِ بالإِضَافَةِ إلى تجميعِ السيَّاراتِ، وهى المركزُ الصناعيُّ الثانى بعدَ استانْبُول.

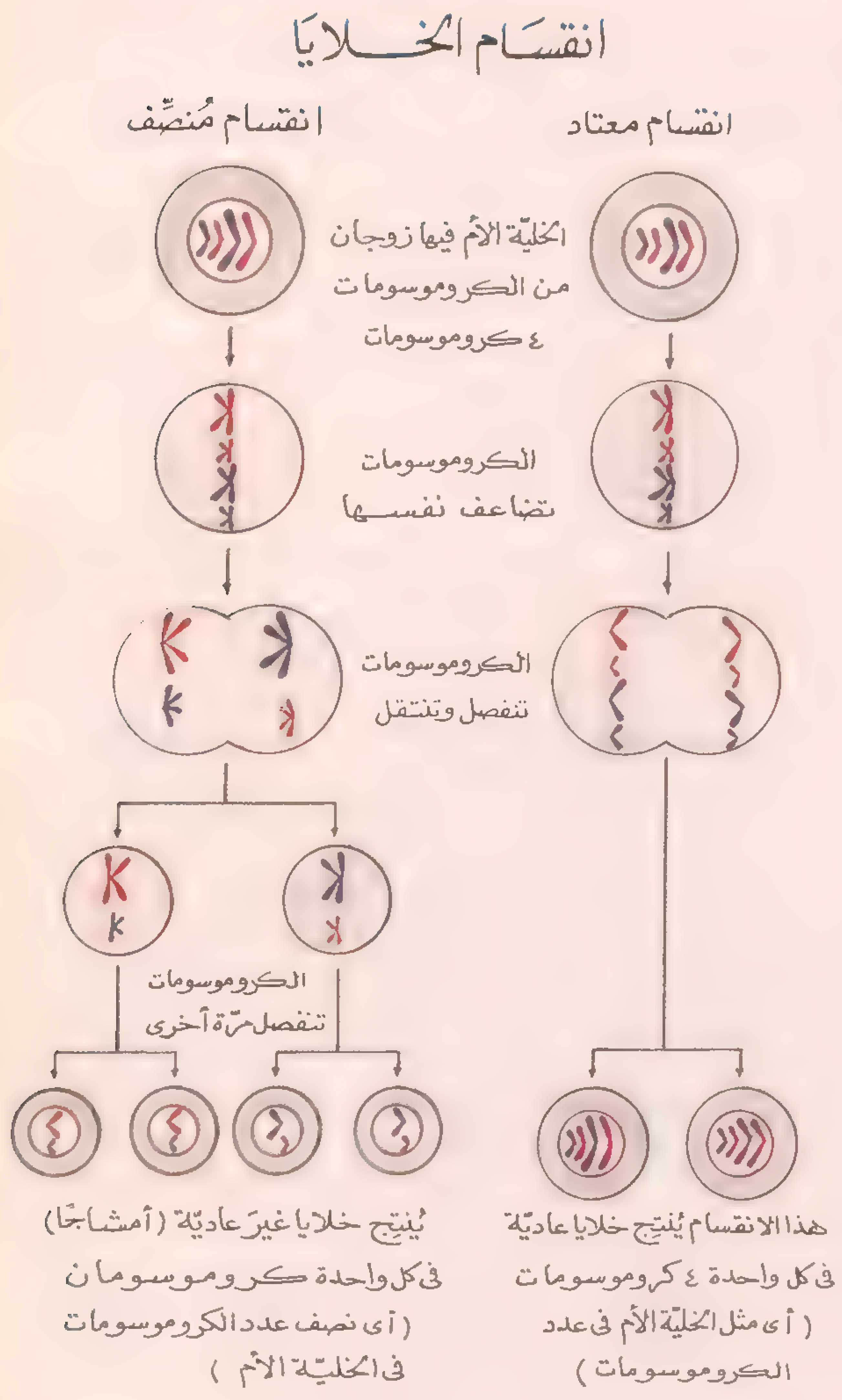
وأَنْقَرَةُ ثانى مدينةٍ فى تُرْكيا من حيثُ حجمِ السكّانِ ومركزُها الاقتصاديُّ. وفيها مَقَرُّ رئَاسَةِ الجمهوريّةِ والبَرْلَمَان، وثلاثُ جامعاتٍ إحداها للعُلُومِ والتِّكْنُولُوجيَا. وبَلَغَ عددُ سكّانِها فى عام ١٩٨٥م حوالَى ٢,٢٥ مليون نسمةٍ.

انقسام الخلايا

أنتَ عندَما تقسمُ تفّاحةً تصيرُ التفّاحةُ جُزْأَيْن، لكنّها لاتصيرُ تفّاحتَيْن. أمّا **الخَلِيَّةُ** الحيّةُ فإنها عندما تَنْقَسِمُ تصيرُ خَلِيَّتَيْن. والخَلِيَّتان عندَما تَنْقَسِمَان تصيران أربعَ خلايا، وهكذا. لكنْ كيفَ تنقسمُ الخَلَايَا؟ ولماذا هى تنقسمُ؟

عِنْدَمَا تَسْتَعِدُّ الخليّةُ لأنْ تنقسمَ تظهرُ فى نَواتِها أزواجٌ من خُيوطٍ سميكةٍ نُسَمِّيها «كُرومُوسُومَاتٍ». وهذه الكروموسوماتُ وَهَبَها اللّهُ القُدرةَ على أنْ تُضاعِفَ نفسَها بنفسِها، أىْ أن تعملَ نُسْخَةً ثانيةً من نفسِها تشبهُ النسخةَ الأصليّةَ. وهذا يعنى أن الكروموسوماتِ تضاعفُ نفسَها عندَ إنقسامِ الخليّةِ. وهذا أَهَمُّ شيءٍ يحدثُ عِنْدَما تنقسمُ الخَلِيَّةُ.

وعَدَدُ الكروموسوماتِ فى خلايَا كلِّ نوعٍ من المَخْلوقاتِ ثابتٌ لا يتغيّرُ. فعددُ الكروموسوماتِ فى خَلِيَّـةِ الإنسانِ، مثـلاً يكونُ دائمـاً ٤٦ كروموسوماً، لكنْ عندَما تبدأُ الخليّةُ فى الانقسامِ فإنّ الكروموسوماتِ تضاعفُ نفسَها (عَدَدَها). لذلك عندَما تنقسمُ الخليّةُ تَنتجُ خليّتَان تُشبهان الخليّةَ الأمَّ فى عَدَدِ الكروموسوماتِ. وهذا يَعنى أنّـه عندَمـا تنقسمُ خليّـةٌ فيهـا ـ مثـلاً ـ كُرومُوسُومان، فسوفَ تنتجُ خليّتان فى كلِّ واحدةٍ كروموسومان. وعندَما تنقسمُ خليّةٌ فيها ٤٦ كروموسوماً فسوفَ تنتجُ خليّتان فى كلِّ واحدةٍ ٤٦ كروموسوماً، وهكذا.



فى الكائناتِ وحيدةِ الخليّةِ، يؤدى انقسام الخلية الواحدةِ المعتاد إلى تكوين كائنين مستقلين، كما هو مُمَثَّل بانشطارِ اليوجْلينا.

هذا هو الانقسامُ العَادِىُّ للخلاَيا، ويكونُ الهَدَفُ منه عادةً زيادةُ عددِ الخلايَا، وذلك لتكوينِ أعضاءِ الجنينِ، ونُمُوِّ الجسمِ، وتجديدِ أو تعويضِ الخَلاَيا الّتى تُسْتَهلَكُ أو تموتُ. فهذا الانقسامُ هو الّذى يُفسِّر لنا أيضاً كيفَ تنمو جروحُنا وتتجَدَّدُ خلايَا جِلْدِنا ودَمِنا وسِواها. كما يُفَسِّر لنا أيضاً كيفَ تنمو أجسامُنا وتكبرُ، وكيف تتحوَّلُ خليَّةُ الجنينِ الواحدةُ إلى ملايينِ الخلايا فيمَا بَعْدُ.

ونلاحظُ فى هذه الحالاتِ أنّ الخَلاَيا الّتى تنتجُ بعد الانقسامِ تظلُّ عادةً متلاصِقةً ومترابطة، مكوِّنةً جزءاً من جسمِ صاحبِها. لكنْ إذَا انفصَلَتْ الخلايا الّتى تنتجُ بعد الانقسامِ واستقلَّتْ كلُّ واحدةٍ بنفسِها، فإنَّ الهَدَفَ من الانقسامِ يكونُ التكاثرَ، فخليَّةُ **الأميبا**، مثلاً، عندما تنقسمُ تتحوَّلُ إى خليّتَيْنِ مُسْتَقِلَّتَيْنِ، أىْ أنّها تتحوَّلُ إلى أميبتَيْنِ.

وهذا النوعُ من التَّكاثرِ أو انقسامِ الخلايا نُسَمِّيه «الانْشِطَار» أو «الانقسامَ الثّنائِىَّ». وهو نوعُ من التكاثُرِ اللاّتزاوُجِىِّ الشائعِ فى المخلوقاتِ البسيطةِ (وحيدةِ الخليّةِ) مثل **البَكْتيريا**، و **الأميبا**، و **البَارامِيسْيوم**، و **اليوجْلينا**، وأمثالِها.

والتكاثُرُ التزاوُجِىُّ كذلكَ يحتاجُ أيضاً إلى انقسامِ الخلايا. ولكنَّه انقسامٌ من نوعٍ خاصٍّ نُسَمِّيه الانقسامَ المُنَصِّفَ. وهو يشبهُ الانقسامَ الاعتيادِىَّ غيرَ أنّه لا يَحدثُ فى جميعِ خَلاَيا الجسمِ بَلْ فى الخلايَا التناسُلِيَّة فقطْ. والخَلاَيا الّتى تنتجُ عن هذا الانقسامِ، وهى الحيواناتُ المَنَوِيَّةُ والبُوَيْضَاتُ، خلاَيَا غيرُ عادِيَّةٍ ومُتَخَصِّصَةٌ. وهى سوف تَتَّحِدُ أزواجاً، ليكوِّن كلُّ اثنيْنِ منها خليَّةً واحدةً هى أصلُ الحيوانِ الجديدِ. ولذلك يُنْتِجُ الانقسامُ المُنَصِّف أمشاجاً، أىْ حيواناتٍ وبويضاتٍ، فيها نِصْفُ عَددِ الكروموسوماتِ المُعتادِ فى خلايَا الجسمِ. ومعنى هذا أنّ أمشاجَ الانسانِ، مثلاً، فى كلٍّ منها ٢٣ كروموسوماً فقطْ بَدَلاً من ٤٦.

(انظر أيضاً: **أمشاج، تكاثر، خلية، كروموسوم، نواة الخلية**).

فى الكائنات الحيّة عديدة الخلايا، يساعدُ الانقسامُ المعتادُ للخلايا فى تَشَكُّلِ الجنين، ونموِّ الطفل، وتجديد الخلايا وتعويضها.

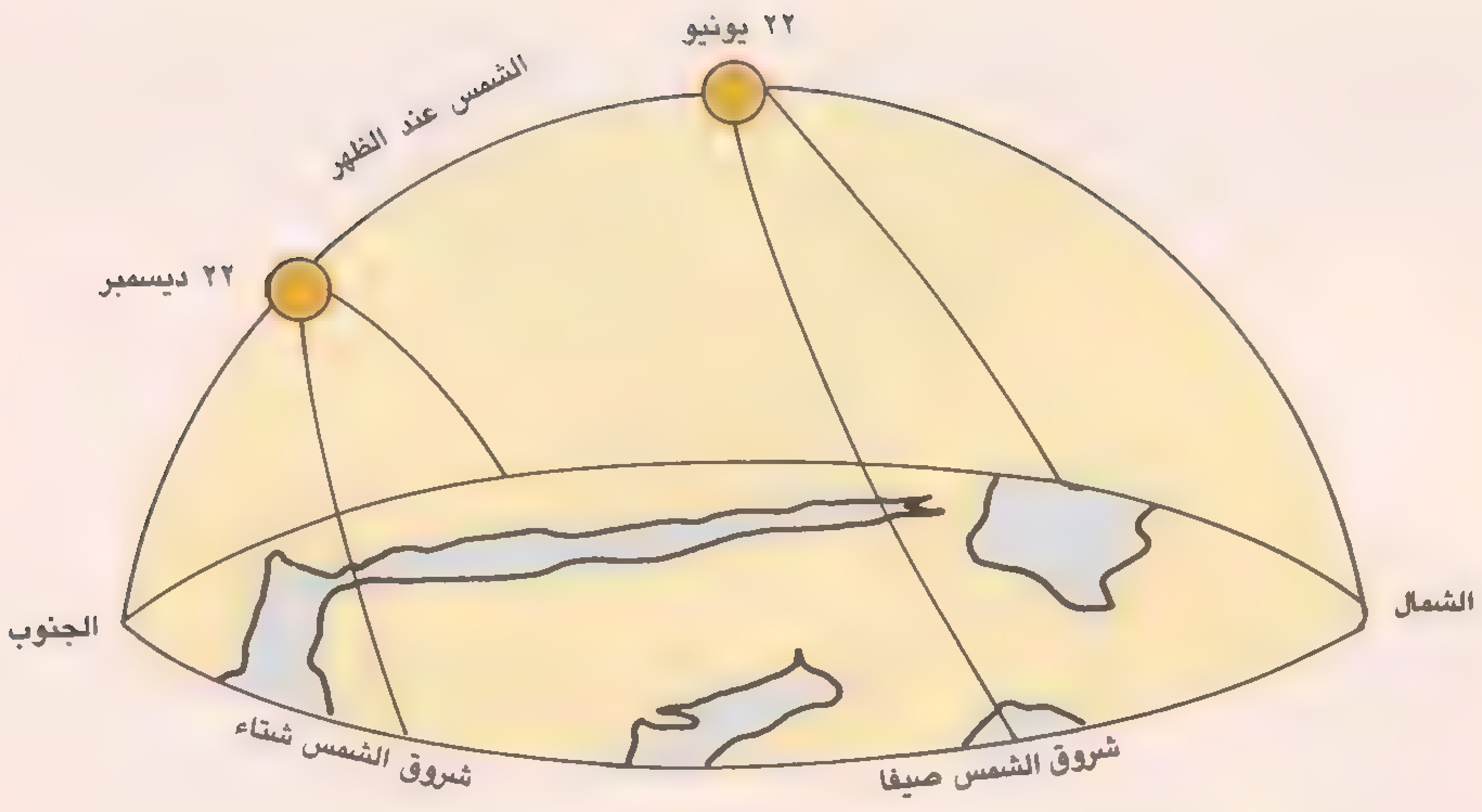
الانقـــلابان

عِندَما تشرقُ الشمسُ، نرى ظلَّ الأشياءِ طويلًا، فالطفلُ الذى طولُه مترٌ، يكون طولُ ظِلِّهُ متريْنِ أو أكثرَ، وتكون درجةُ حرارةِ أشِعَّةِ الشمسِ ضعيفةً وبمرورِ الوقتِ يَقْصُرُ الظلُّ، إلى أن يصيرَ أقصرَ مايكونُ ساعةَ الظهرِ، فترتفعُ درجةُ حرارةِ أشعَّةِ الشمسِ كثيراً، وبعدَها يعودُ الظلُّ فيطولُ مرّةً أخرى، حتّى وقتِ الغروبِ وعندَ ذلك تنخفضُ درجةُ حرارةِ أشعّةِ الشمسِ ويَبْرُدُ الهواءُ.

والسببُ فى طولِ الظلِّ، وانخفاضِ حرارةِ أشعةِ الشمسِ عندَ الشروقِ، وقبلَ الغروبِ، هو أنَّ هذه الأشعةَ تَصِلُنا مائلةً بشكلٍ كبيرٍ، فَتَتَوَزَّعُ حرارتُها على مساحةٍ واسعةٍ من سطحِ الأرضِ، فلا تُسْخُنِ إلاَّ قليلاً. بينما عندَ الظهرِ، فان قِصَرَ الظلِّ، وارتفاعَ الحرارةِ، ينتجُ عن سقوطِ أشعّةِ الشمسِ بزاويةِ ميلٍ قليلةٍ، فتتركَّزُ على سطحِ الأرضِ، وترفعُ من حرارتِه كثيراً.

كذلك يؤثِّرُ اختلافُ طولِ النهارِ على كميةِ الحرارةِ التّى تصلُ إلينا بواسطةِ أشعّةِ الشمسِ. ولا بدَّ أنّكَ لاحظْتَ أنَّ ساعاتِ الليلِ تَقْصُرُ، بينَمَا تطولُ ساعاتُ النهارِ فى فصلِ الصَّيْفِ، ولذا فإنَّ مدّةَ التسخينِ، التّى تظهرُ فيها الشمسُ بالنهارِ فى هذا الفصلِ مُدَّةً أطولُ من الفترةِ التّى تختفِى أثناءَها بالليلِ. مثالُ ذلك نجدُ أنَّ طولَ النهارِ بمدينةِ الكُوَيْتِ هو ١٤ ساعةً صيفاً. وتعنِى زيادةُ مدةِ التسخينِ نهاراً، زيادةً فى كميّةِ الحرارةِ المكتسبَةِ.

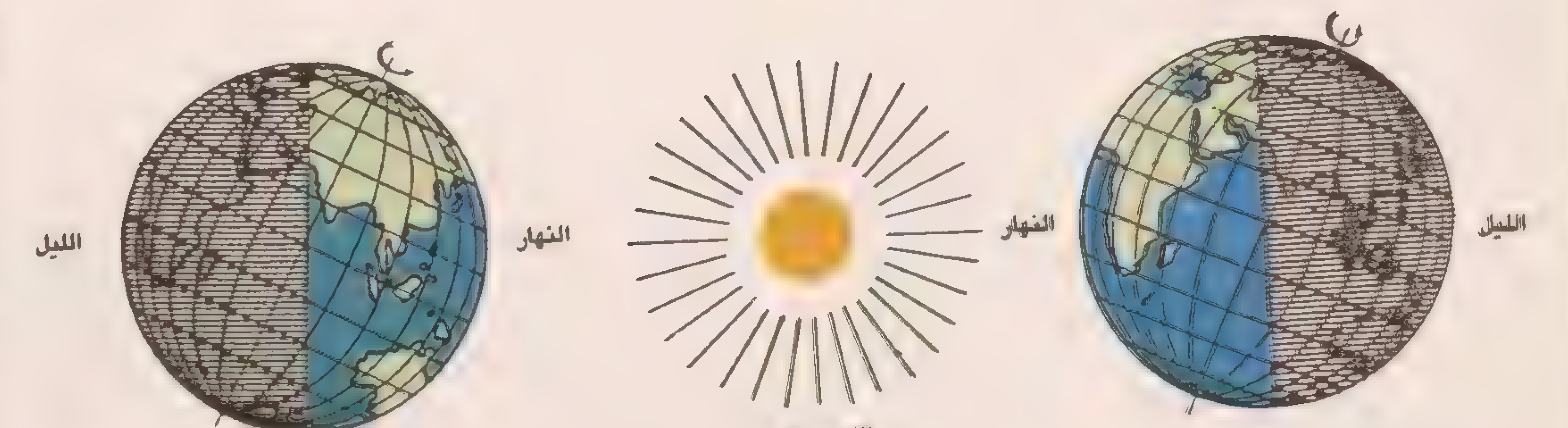
ويحدثُ العكسُ شتاءً، حينَ تكونُ ساعاتُ النهارِ بالكُوَيْتِ عَشْرَ ساعاتٍ فقطْ. وبسببِ مُدَّةِ



التسخينِ القصيرةِ، لا ترتفعُ درجةُ الحرارةِ إلَّا قليلاً، ويميلُ الجوُّ للبرودةِ. ومعنَى هـذا أنَّ الأحوالَ فى فصلِ الصيفِ من حيثُ الحرارةُ الشديدةُ، والنهارُ الطويلُ، تنقلبُ إلى العكسِ فِى فصلِ الشتاءِ حيثُ تنخفضُ الحرارةُ ويقصرُ النهارُ.

لهذا فإنَّ الوقتَ الذِى يبدأُ عندَه دخولُ فصلِ الصَّيْفِ، يُسَمَّى يومَ الانقلابِ الصيفِىِّ، وهو يوم ٢١ يونيو من كلِّ عامٍ. أما الانقلابُ الشتوىُّ فيبدأُ يومَ ٢٣ ديسمبر من كلِّ عامٍ (انظر: **فصولُ السَّنَةِ**).

والسببُ فى حدوثِ الانقلابيْنِ هو مَيْلُ مِحْوَرِ الأرضِ عنِ الوَضْعِ العموديِّ بمقدارِ ٢٣,٥ درجةٍ، ثم وقوعُ الكرةِ الأرضيَّةِ أثناءَ دورانِها فِى فَلَكِهَا حولَ الشمسِ فِى موضعيْنِ مُتَعَاكِسَيْنِ كلَّ ستَّةِ أشهرٍ. ففى فصلِ الصَّيْفِ، يكونُ ميلُ المحورِ سبباً فِى تَعَرُّضِ نصفِ الكرةِ الشماليِّ لأشعَّةٍ عموديَّةٍ علَى بعضِ المواضعِ وقتَ الظهرِ،



الأرض فى حالة الانقلاب الصيفى
أشعة الشمس عمودية على مدار السرطان

الأرض فى حالة الانقلاب الشتوى
أشعة الشمس عمودية على مدار الجدى

وأشعَّةٍ قليلةِ الميْلِ علَى المواضعِ الأخرَى من هذا النِّصْفِ، لدرجةِ أنَّ منطقةَ القُطْبِ الشماليِّ يستمرُّ نهارُها ٢٤ ساعةً، كما يطولُ النهارُ فى بقيَّةِ الجهاتِ الواقعةِ ما بينَ **خطِّ الاستواءِ** و **القطبِ الشمالِيِّ**، ويَقْصُرُ اللَّيْلُ. ولهذا ترتفعُ درجةُ حرارةِ سطحِ الأرضِ فِى نصفِ الكرةِ الشمالِيِّ، فيكونُ هذا هو فصلَ الصَّيْفِ فيهِ.

وعندَما تكونُ الأرضُ فِى هذا الوضعِ بالنسبةِ للشمسِ ، يكونُ نصفُ الكرةِ الجنوبيِّ مائلاً فى اتِّجاهٍ بعيدٍ عن الشمسِ ، فلا يَتَلَقَّى إلَّا أشعةً مائلةً، يزدادُ ميلُها نحوَ القطبِ الجنوبيِّ، لدرجةٍ تجعلُ المنطقةَ المحيطةَ بهذا القطبِ مظلمةً، وتبقَى فى ليلٍ دائمٍ ، لا تشرقُ علَيْهَا الشمسُ طوالَ هذا الفصلِ ، كما يطولُ اللَّيلُ فى بقيَّةِ الجهاتِ ما بيْنَ خطِّ الاستواءِ، و القطبِ الجنوبِيِّ، ويقصرُ النهارُ.

ونتيجةً لميلِ أشعَّةِ الشمسِ ، وقِصَرِ ساعاتِ النَّهارِ، تنخفضُ درجةُ الحرارةِ علَى جميعِ جهاتِ سَطْحِ الأرضِ فِى نصفِ الكُرَةِ الجنوبِيِّ، فيكونُ هذا فصلَ الشتاءِ فيه.

وبعدَ ستَّةِ أشهرٍ، تكونُ الأرضُ قد دَارَتْ فى فَلَكِهَا حَوْلَ الشَّمْسِ ، لتصبحَ فى الموضـعِ المُعَاكِسِ لِوَضْعِهَا السابقِ. عندَ ذلك يتعرَّضُ نصفُها الجنوبِيُّ للشمسِ أكثـرَ من نصفها الشمالِيِّ، فيتمتَّعُ بفصلِ الصَّيْفِ، بينَما يَحُلُّ الشتاءُ فى النصفِ الشمالِيِّ.

(انظر أيضاً: **الاعتدالان، فصول السنة، قطب جنوبى، قطب شمالى، ليل ونهار**).

انكسار الضوء

إذا وَضعْتَ مِلْعَقَةً فى كأسٍ زجاجيَّةٍ ثم مَلَأْتَها بالماءِ فإنَّكَ ستلاحظُ أن المِلْعَقَةَ سوف تبدو مكسورةً عندَ سطحِ الماءِ. ولَوْ وَجَّهْتَ حُزْمَةً ضوئيَّـةً تَصْدُرُ من مصباحِ جيبٍ كَهْرَبَائِيٍّ إلى جانبِ إناءٍ مملوءٍ بالماءِ فإنَّكَ ستلاحظُ أنَّ الضوءَ يُغَيِّرُ اتِّجَاهَه مرَّتَيْنِ، الأُولَى عندَما يَنْفُذُ من الهواءِ إلى الماءِ، والثانيةُ عندَما يخرجُ من الماءِ إلى الهواءِ ثانيةً. ويعودُ السببُ فى ظهورِ الملعقةِ مكسورةً وفى انحرافِ الضَّوءِ عند انتقالِه من الهواءِ إلى الماءِ، أو من الماءِ إلى الهواءِ، إلى أنَّ

يرى الصياد السمكة في الماء في غير موضعها الحقيقي بسبب ظاهرة انكسار الضوء

الضَّوْءِ ينتشرُ فى الأَوسَاطِ الشَّفَّافَةِ بسُرْعَاتٍ مختلفَةٍ. فسرعتُه فى الماءِ، مثلاً، تبلغُ ٢٢٥٠٠٠كم/ث (أى: كيلومتر فى الثانية)، وفى الزجاج ٢٠٠ ٠٠٠كم/ث، أمَّا فى الهواءِ والفراغِ فتبلغُ سرعتُه ٣٠٠ ٠٠٠كم/ث. وعندما ينتقلُ من وَسَطٍ شفَّافٍ إلى وَسَطٍ آخَرَ فإنَّ سرعتَه تتغيَّرُ بشكلٍ فُجَائِيٍّ، وهذا يُؤَدِّى إلى تَغَيُّرِ اتِّجاهِهِ (غالباً). وتُعْرَفُ هذه الظاهِرَةُ باسمِ «انكسارِ الضَّوءِ»، كما تُسَمَّى نسبةُ سرعةِ الضَّوءِ فى الوسَطِ الأوَّلِ إلى سرعتِه فى الوَسَطِ الثانِى باسمِ «مُعَامِلِ انكسارِ الوَسَطِ الثَّانِى بالنسبةِ للوَسَطِ الأوَّلِ»، فمعاملُ الانكسارِ للماءِ بالنسبةِ للهواءِ، مثلاً، يساوِى:

$$\frac{٣٠٠\ ٠٠٠}{٢٢٥\ ٠٠٠} = \frac{٤}{٣}$$

ومعاملُ انكسارِ الزجاجِ بالنسبةِ للهواءِ يَساوِى

$$\frac{٣٠٠\ ٠٠٠}{٢٠٠\ ٠٠٠} = \frac{٣}{٢}$$ ٠٠٠٠ وهكذا.

وينتجُ عن انكسارِ الضوءِ كثيرٌ من الظواهرِ الطبيعيَّةِ، فمثلاً، ضَعْ قطعةً من النُّقُودِ فى قاعِ كأسٍ زجاجيَّةٍ، ثم ابْتَعِدْ عنها قليلاً حتى تصبحَ فى وَضْعٍ لا تراها فيهِ عندَ النَّظَرِ إليها مِن أَعْلَا الكأسِ، وعندئذٍ اطلبْ من أحدِ رِفَاقِكَ أن يَصُبَّ الماءَ شيئاً فشيئاً فى الكأسِ تلاحظْ أنَّ قطعةَ النقودِ تظهرُ لكَ ثانيةً عندما يصبحُ ارتفاعُ الماءِ فى الكأسِ فوقَها كافياً.

كذلكَ يعرفُ هُوَاةُ صيدِ السمكِ بالشِّصِّ (السِّنَارَةِ) أنَّ السمكةَ الَّتِى يَرَوْنَها داخلَ الماءِ لا تكونُ فى الحقيقةِ حيثُ تظهرُ لهم، بل إنَّها غالباً تكونُ أقربَ إليهم ولكنْ فى مكانٍ أكثرَ عُمْقاً.

إنَّ ظاهرةَ الانكسارِ ذاتُ أهميَّةٍ كبيرةٍ فى الحياةِ، وقد استفادَ الانسانُ منها فى صناعةِ العَدَسَاتِ الزجاجيَّةِ الَّتِى هى الأساسُ فى كثيرٍ من التطبيقاتِ النافعةِ، مثلِ المناظيرِ الفَلَكيَّةِ (التِلِسْكُوبَاتِ) والمناظيرِ المُقَرِّبَةِ (مناظيرِ المَيْدانِ) والمَجَاهِرِ (المَيْكرُوسْكُوبَات) وآلاتِ التصويرِ، وأجهزةِ العُروضِ الضوئيَّةِ.

على أنَّ أهمَّ الظواهرِ الَّتِى تنشأُ عن الانكسارِ، وتعودُ إلَى اختلافِ سُرْعَةِ انتشارِ الضَّوءِ فى الأوساطِ المختلفَةِ هى الظاهرةُ الَّتِى نَدْعُوها «تَحَلُّلَ الضَّوْءِ»، فإذَا سَقَطَتْ حُزْمَةٌ ضَيِّقَةٌ من الضَّوءِ الأَبْيَضِ على أحدِ جانبَىْ مَنْشُورٍ زجاجِىٍّ فإن الحُزْمَةَ تخرجُ من الجانبِ الآخَرِ للمنشورِ وقد تَفَرَّقَتْ إلَى مجموعةٍ من الألوانِ، أبْرَزُها سَبْعَةٌ تُدْعَى «الأَلْوَانَ الأَسَاسِيَّةَ»، وهى الأحمرُ، والبُرتُقَالِىُّ، والأصفرُ، والأخضرُ، والأزرقُ، والنِّيلِىُّ، والبَنَفْسَجِىُّ. والسببُ فى ذلك هو أن الضَّوءَ الأبيضَ يتكوَّنُ من مجموعةٍ من الألوانِ الضَّوئيَّةِ الَّتِى تنتشرُ فى الفراغِ، وفى الهواءِ، بسرعةٍ واحدةٍ، لكنَّها تسيرُ بسرعاتٍ مختلفةٍ فى الأوساطِ الشَّفَّافَةِ الأُخْرَى، ولهذا يكونُ لكلٍّ منها معاملُ انكسارٍ مختلفٌ عن الآخَرِ، وينتجُ عن ذلك تَفَرُّقُ الضَّوءِ فى المَنْشُورِ.

(انظر: **ألوان، ضوء، طيف، عدسات**).

أَنْكِلِسْتُومَـــا

فم دودة الانكلستوما
(وتظهر به الأسنان الحادّة)

ديدان الانكلستوما البالغة مكبرة كثيراً
(طول الذكر نحو سنتيمتر واحد)

تنتمى ديدانُ الأَنْكِلِسْتُوما إلى شُعْبَةِ **الدِّيدانِ الخيطيَّةِ**. ومن أشهرِ أنواعِها دودةُ «أَنْكِلِسْتُوما الأَثْنَى عَشْرِىِّ» الَّتِى تتطفَّلُ فى الأمعاءِ الدقيقةِ للإنسانِ. وتُعرفُ هذه الدودةُ أيضا بالدودةِ «الشِّصِّيَّةِ». وذلك لأنَّ شكلَ مقدِّمَةِ جسمِها المنحنِى قليلاً باتِّجاهِ الناحيةِ الظهريَّةِ، ووجودَ أسنانٍ حادَّةٍ فى فَمِهَا تُسَاعِدُها على التَّثَبُّتِ بجدارِ الأمعاءِ، يوحِيَانِ بشكلِ الشِّصِّ أو

دورة حياة دودة الانكلستوما في التربة الرطبة وفي جسم الإنسان

السِّنَّارَةِ الَّتِى تستعملُ فى صَيْدِ الأسماكِ.

وَتَتَوَزَّعُ العدوَى بديدانِ الانكلِسْتوما فى العديدِ من البلدانِ فى منطقةِ البحرِ الأبيضِ المُتَوسِّطِ وشمالِ شرقِ آسيا وأمريكا الجنوبيّةِ. وهناك ما يقاربُ ٧٠٠ مليونِ شخصٍ مصابٍ بهذه الدودةِ فى هذه البلدانِ. وتعيشُ ديدانُ الأنكلِسْتوما البالغةُ فى الجزءِ العلويِّ من الأمعاءِ على الدَمِ، وذلك بعد أن تُمَزِّقَ الأوعيةَ الدمويّةَ بواسطةِ ثلاثةِ أزواجٍ من الأسنانِ الحادَّةِ. وتسبِّبُ هذه الديدانُ نَزيفاً فى الأمعاءِ الدقيقةِ ينتجُ عنه مرضُ **فقرِ الدَّمِ** الحادُّ. ولو تَصَوَّرْنَا أنّنا جَمَعْنَا كَمِّيَّةَ الدَّمِ المفقودةِ من جميعِ الأشْخاصِ المصابينَ فى العالَمِ لَبَلَغَتْ حَوَالَىْ سَبْعَةِ ملايينِ لترٍ من الدَّمِ كُلَّ يومٍ!

فليس عجيباً إذَنْ أن نجدَ المصابينَ بديدانِ الأنْكِلِسْتوما ضِعَافَ الأبدانِ، شاحِبِى الوجوهِ، تخورُ قُوَاهُم وتنقطِعُ أنفاسُهم بعدَ أىِّ مجهودٍ.

وتضعُفُ قلوبُ المصابين ويضطربُ نبضُها، ثم تَتَوَرَّمُ وجوهُهم، وتنتفخُ بطونُهم بالسوائلِ المُتَجَمِّعَةِ فيها نتيجَةَ **الاسْتِسْقاءِ**. والطفلُ المصابُ مسكينٌ: يتأخَّرُ نموُّه الجسميُّ والعقليُّ، ولا يُقْبِلُ على العَمَلِ أو اللَّعِبِ، ويتخلَّفُ عن أقْرانِه الأصِحَّاءِ.

تَضَعُ الإناثُ البيضَ فى الأمْعاءِ الدقيقةِ، فيخرجُ مع البُرَازِ إلى خارجِ الجسمِ. وعندَما يستقرُّ البيضُ فى تُرْبَةٍ دافِئَةٍ رَطْبَةٍ تنمُو فيه اليَرَقانَةُ نُمُوًّا سريعاً. وتفقسُ البيضَةُ بعدَ يومٍ واحدٍ من وَضْعِها، وتخرجُ منها يَرَقانَةٌ عضويَّةٌ تعيشُ طليقةً فى التُّرْبَةِ مُدَّةً تتراوحُ بين ٧ و ١٠ أيّامٍ. وفى خلالِ هذه الأيّامِ تنمو اليَرَقانَةُ وتغيِّرُ غِشاءَها الخارجىَّ مَرَّتَيْنِ تَتَحَوَّلُ بعدَهما إلى يرقانةٍ خيطيَّةٍ ذاتِ غِلَافٍ (انظر: **انسلاخ**). وهذا التطوُّرُ هو الَّذِى يسبِّبُ العدوَى للإنسانِ إذا ما اختَرَقَ جِلْدَه وعَلَى الأخَصِّ فى الأجْزاءِ

المكشوفةِ منه مثلِ الأيدِى والأرجُلِ.

وتُحْمَلُ اليرقانةُ مع تَيَّارِ الدَّمِ الوريدىِّ إلى البطينِ الأيمنِ للقلبِ، ثمّ إلى الرئتَيْنِ. ومن هناك تُتابِعُ اليرقانةُ الهجرةَ الداخليَّةَ فى جسمِ الإنسانِ حيثُ تَمُرُّ عَبْرَ القَصَبَةِ الهَوائِيَّةِ إلى البُلْعُومِ، وأخيراً تَصِلُ إلى الأمعاءِ الدقيقةِ. وفى خلالِ ٨ إلى ١٠ أسابيعَ من العدوَى تصلُ الديدانُ نُضْجَها، فتضعُ الإناثُ البيضَ. وهكذا تبدأُ دَوْرَةُ حياتِها مَرَّةً أُخْرَى.

ومسارُ اليرقانةِ الطويلِ المُلْتَوِى داخلَ جِسْمِ الإنسانِ يثيرُ تساؤلاتٍ عديدةً مِنْها: لماذا لا تهاجرُ اليرقانةُ مباشرةً إلى الأمعاءِ الدقيقةِ؟ كيف تَسْتَدِلُّ اليرقانةُ على مَقَرِّهَا النهائِىِّ؟ مَا هِىَ الأهميَّةُ الحَيَوِيَّةُ لطَوَافِها فى الجِهَازِ الدَّوْرِىِّ؟ وللإجابَةِ عَلَى هذه الأسئلةِ يقومُ العلماءُ بإجْراءِ التجاربِ علَى أنواعٍ مَعَيَّنَةٍ من الديدانِ المُشابِهَةِ لديدانِ الأنْكِلِسْتوما الَّتِى تتطفَّلُ على أمعاءِ الفِئْرانِ.

ويَتَضِحُ لنا من دَوْرَةِ حياةِ ديدانِ الأنْكِلِسْتوما أنّنا إذا أرَدْنَا أن نَتَجَنَّبَ انتشارَ هذه الطفيلياتِ الضارَّةِ بيْنَ الناسِ، ينبغِى علينا أن نعملَ شيئيْنِ. أوَّلُهما أن نمنَعَ وصولَ البُرَازِ المُلَوَّثِ بالبَيْضِ إلى التُّرْبَةِ. وثانيهُما أن يَتَجَنَّبَ الناسُ وصولَ اليرقاناتِ إلى جلودِهم من التُّرْبَةِ الرَّطْبَةِ. وعلى هذا تشملُ مكافحةُ عدوَى ديدانِ الأنْكِلِسْتوما أربعةَ أساليبَ رئيسيَّةٍ، هى:

* الصَّرْفُ الصِّحِّى للموادِّ البرازيَّةِ.
* التربيةُ الصِّحِّيَّةُ.
* معالجةُ المصابين.
* معالجةُ فَقْرِ الدَّمِ.

ويعتبرُ بناءُ المراحيضِ وَتَعَلُّمُ الاستخدامِ الصحيحِ لها أمْرَيْنِ حاسِمَيْنِ فى مكافحةِ أمراضِ ديدانِ الأنْكِلِسْتوما. وعند استعمالِ بُرازِ الإنسانِ الطَّازَجِ فى تسميدِ التُّرْبَةِ يجبُ معالَجَتُه أوَّلاً بالموادِّ الكيماويَّةِ للقضاءِ على اليرقاناتِ المسبِّبَةِ للعدْوَى.

وارتداءُ الأحذيةِ إجراءٌ ضروريٌّ لتحاشِى العدْوَى. وكذلك يجبُ الاحتراسُ من العدْوَى المنقولةِ عَبْرَ المياهِ، بتجَنُّبِ شُرْبِ أو مُلامَسَةِ المياهِ المُلَوَّثَةِ وعدمِ استعمالِها فى غسلِ الخضرواتِ والفواكِهِ. واكتشافُ المرضَى وعلاجُهم له فائدَتان. أُولاهُما أنّنا نُخَلِّصُهم من الديدانِ الّتِى تَسْتَنْزِفُ دِماءَهُم وَنَشْفِيهِم ممَّا سَبَّبَتْه لَهمْ من أذَى. أمّا الفائدةُ الثانيةُ فهى أنّنا نمنعُ وصولَ بيضٍ جديدٍ مِنْهم إلى التُّرْبَةِ ليُعْدِى الآخَرين.

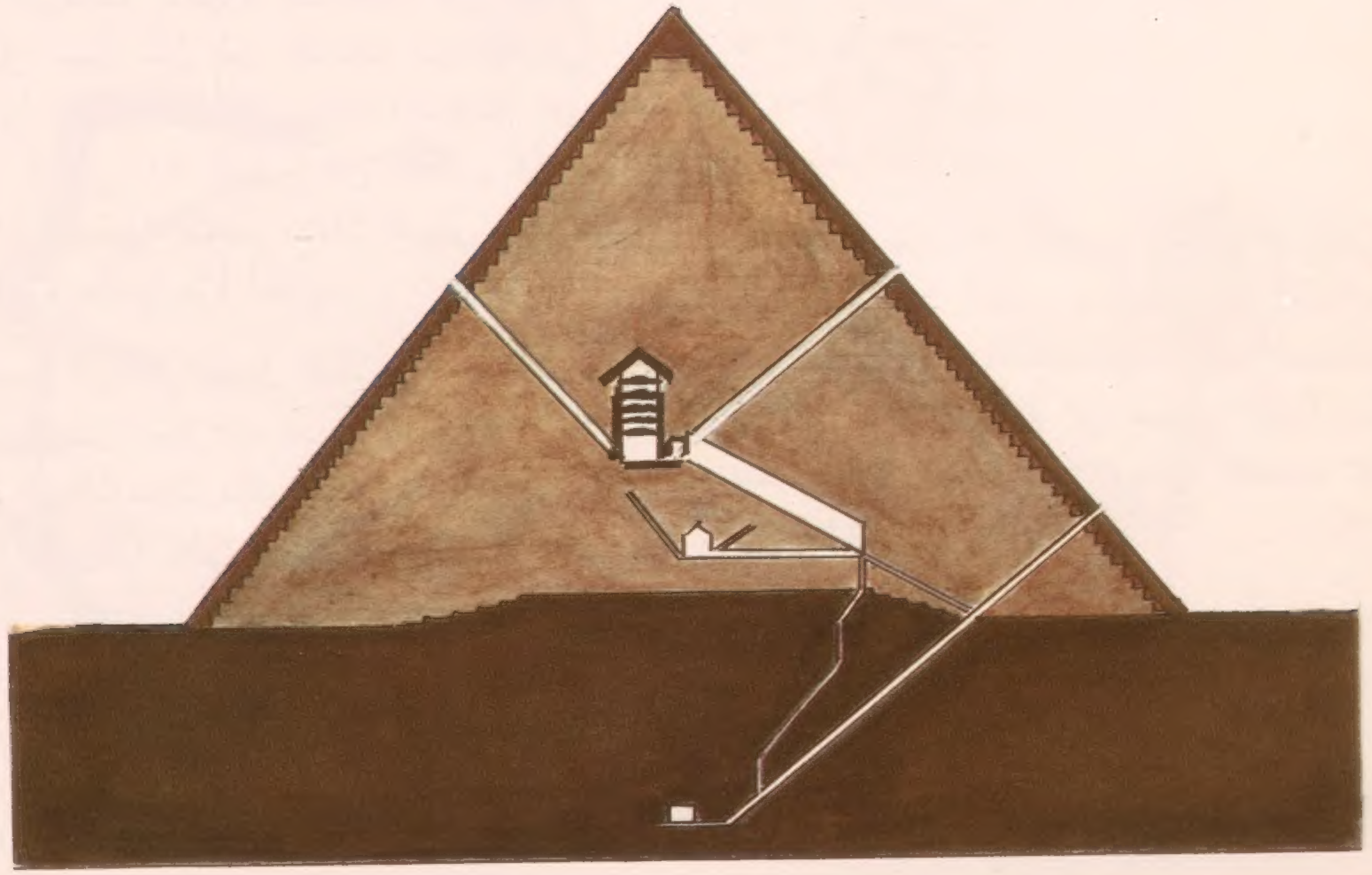
أنكليس

انظر: **ثعبان السمك**

أنيميـا

انظر: **فقر الدم**

الأَهْـــرَامُ

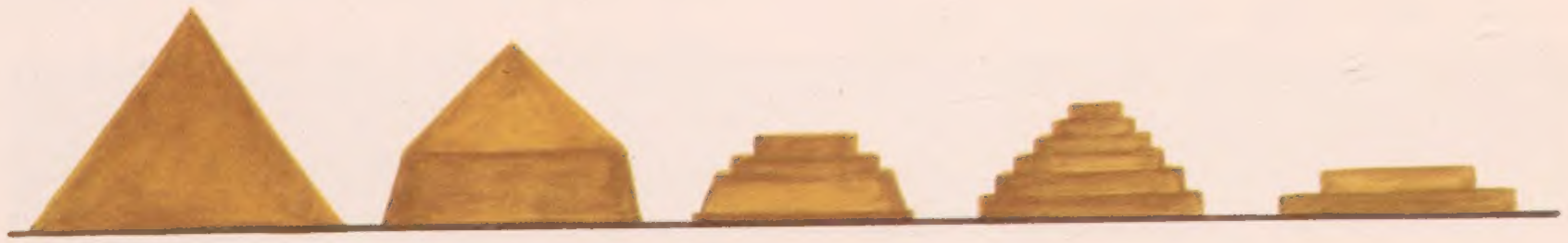


رسم توضيحى يظهر الأجزاء الداخلية للهرم الأكبر للملك خوفو ، ويلاحظ ان بعض الأجزاء تحت سطح الارض

«الأهْرَام» جمعُ هَرم ، والهرمُ بناءٌ معماريٌّ مربَّعُ القاعدةِ ترتفعُ جدرانُه بميلٍ إلى الداخلِ ليصبحَ شكلُ كلِّ ضلعٍ منها على هَيْئَةِ مُثَلَّثٍ ضخمٍ قائمٍ.

وفى مصرَ ما يزيدُ عن السبعينَ هَرَماً، وهى عبارةٌ عن مقابرَ دُفِنَ فيها بعضُ ملوكِ مصرَ القديمةِ ومَلِكاتُها. ومن أشهرها «أهرامُ الجيزة» وبخاصةٍ «الهرمُ الأكبرُ» الذى بناهُ الملكُ خوفو ملكُ مصرَ فى الفترةِ من ٢٥٦٥ إلى ٢٥٤٠ قبلَ الميلادِ. وهذا الهرمُ ليس هو أقدمَ أهرامِ مصر، فقد سَبَقَتْهُ عِدَّةُ أهرام. وأوَّلُ محاولةٍ لتشييدِ هرمٍ نعرفُها هى «الهرمُ المُدَرَّجُ» للملكِ زوسَرْ (٢٦٤٠ ـ ٢٦٢٠ ق.م)، الذى أقامه له مهندسُه البارعُ «إيمْحوتب» فى سَقَّارَةَ التى تقعُ جنوبَ القاهرةِ بحوالَىْ ٢٥ كم.

وهرمُ سقَّارة هذا هو أقدمُ بناءٍ حجرىٍّ ضخمٍ فى التاريخ. وهو يتكوَّن من ستِّ مصاطبَ أكبرُها عندَ القاعدةِ وأصغرُها فى القمةِ، ويبلغُ ارتفاعُها الكلِّىُّ ستين متراً. واستمر التَقَدُّمُ بعدَ هذه التجربةِ، حتَّى تمكَّنَ المهندسُ من التوصُّلِ إلى الشكلِ الهرمِىِّ الكاملِ، الذى وَصَلَ إلى قِمَّةِ التَطَوُّرِ متمثِّلاً فى الهرمِ الأكبرِ على هَضْبَةِ الجيزةِ بالقاهرة.



تطور بناء الاهرام من الهرم المدرج إلى الهرم الكامل

ويعتبرُ الهرمُ الأكبرُ من أَهَمِّ **عجائبِ الدنيا السَّبع** التى أشارَ إليْها الكُتَّابُ اليونانُ منذُ القرنِ الثانى قبلَ الميلادِ. ويبلغُ ارتفاعُ هذا الهرمِ حالياً بعدَ تهدُّمِ قِمَّتِهِ ١٣٧ متراً، وكان فى الأصلِ ١٤٦ متراً. وقاعدتُه مربَّعةٌ، طولُ كلِّ ضلعٍ من أضلاعِها ٢٣٠ متراً، وتَبلغُ مساحتُها نحو ١٢ فَدَّانا.

وجسمُ الهرمِ مبنىٌّ من كُتَلٍ حجريَّةٍ مُسْتَخْرَجَةٍ من محاجرِ هضْبةِ الجيزة نفسِها. أمّا كِسَاؤهُ الخارجىُّ فهو من أَجْوَدِ أنواعِ الحجرِ الجيرىِّ المعروفِ فى مصرَ، وقد جُلِبَتْ هذه الأحجارُ من محاجرِ طُرَة، التى تقعُ جنوبىَّ القاهرةِ فى الناحيةِ الشرقيَّةِ من النيلِ. وقدَّرَ المهندسون عددَ الأحجارِ التى استُخْدِمَتْ فى بناءِ الهرمِ الأكبرِ بحوالَىْ ٢ ٥٠٠ ٠٠٠ كتلةٍ حجريَّةٍ بعضُها يزيدُ وزنُه عن ٢,٥ طنٍّ (والطُنُّ ألفُ كيلو جرام)، بل إن بعضَها يصلُ إلى حوالَىْ ١٥ طُناً.

ويحوى الهرمُ الأكبرُ، أى هرمُ خوفو، ثلاثَ حجراتٍ، نُحِتَتْ إحداها فى صخرِ الأرضِ نفسِه تحتَ الهَرَم. أما الحجرتانِ الأُخْرَيانِ فهما فى بُنيانِ الهرمِ نفسِه، وتُؤدِّى إلى هذه الحجراتِ مَمَرَّاتٌ صاعدةٌ أو هابطةٌ أو أفقيَّةٌ. والممرَّاتُ المائِلَةُ مَلْسَاءُ وتعترضُها عقباتٌ حتَّى تجعلَ الوصولَ الى حجرةِ الدفنِ الأصليَّةِ صعباً على اللُّصوص. ومع ذلك وُجِدَ التَّابُوتُ الذى كان

طريقة سحب الاحجار الضخمة على مصاطب بناء الهرم

يضمُّ جثمانَ المَلِكِ خالياً عندما تمَّ الكشفُ عنه. وقد بُنِيَتْ فوقَ هذهِ الحجرةِ خَمْسُ حجراتٍ صغيرةٍ فارغةٍ لتخفيفِ ضَغْطِ الجُزْءِ الأعلَى من الهَرَمِ عليها.

ونتساءلُ الآنَ كيف تمكَّنَ المصرىُّ القديمُ من تشييدِ هذه المبانى الضخمةِ فى وقتٍ لَمْ يَكُنْ يَعْرِفُ فيه الأدواتِ والإمكاناتِ الحديثةِ التى نستخدمُها الآن. والمعروفُ أنَ المصريّين القدماء بَنَوْا بأبسطِ الوسائلِ، في وقتٍ لم يعرفُوا فيهِ البَكَرَةَ المُسْتَخْدَمَةَ فى رَفْعِ الأثقالِ مثلاً، واعتمدُوا على أدواتٍ بسيطةٍ لقَطْعِ الأحجارِ مثل بعضِ الأدواتِ النحاسيَّةِ، كما أنهم اعتمدُوا فى تحريكِ كُتَلِ الأحجارِ علَى سواعدِهِم، ثم نقلوها على الزحَّافاتِ. ولَدَيْنَا، مثلاً، رسمٌ يصوِّرُ نقلَ تمثالٍ ضخمٍ وزنه ٦٠ طنا موضوعاً على زحَّافَةٍ يَجُرُّها ١٧٢ رجلاً بواسطةِ الحبالِ. ونعرفُ أنَّ المصريّين القدماء بَرَعُوا فى نَقْلِ قِطَعٍ كبيرةٍ من الآثارِ التى يزيدُ وزنُها كثيرا عن ذلك.

ولْنَتَتَبَّعْ معاً مشروعَ بناءِ هرمٍ جديدٍ لملكٍ من ملوكِ مصرَ القديمةِ. بعد تولِّى المَلِكِ الحُكْمَ يبدأُ تفكيرُه فى تشييدِ مَقْبَرَةٍ لنفسه. وكان يختارُ لذلك مكاناً خاصاً على الضِّفَّةِ الغربيَّةِ لنهرِ النيلِ، لأنَّ المصرىَّ القديمَ اعتقدَ أنَّ عالَمَ المَوْتَى يقعُ فى الغربِ حيثُ تَغْرُبُ الشمسُ. كما أن الضِّفَّةَ الغربيَّةَ للنيلِ تَمَيَّزَتْ ببعضِ المناطقِ الصخريَّةِ التى يمكنُ أن تَتَحَمَّلَ ثِقَلَ مَبْنَى الهَرَمِ.

وكان المهندسون يتَّبِعُون خُطَّةَ عَمَلٍ و رُسُومٍ تخطيطيَّةٍ بها كلُّ التفاصيلِ المعماريَّةِ. ولكنَّ هذا لم يمنعْ من أن يُضِيفُوا أو يغيِّروا بعضَ التغييراتِ فى هذه الرسومِ. وكان هناك رؤساءُ للعمالِ يُشْرِفُون على استخراجِ الأحجارِ من المحاجرِ. وكانتْ الأحجارُ تُقطعُ حسبَ مقاييسَ خاصَّةٍ تبعاً لحاجةِ العملِ.

وأظهرَ المهندسُ براعتَه فى التخطيطِ عندَما نجحَ فى أن تكونَ أضلاعُ الهَرَمِ الأربعةُ مواجهةً تماماً للجهاتِ الأربعِ الأصليَّةِ. وبعدَ تحديدِ الأضلاعِ، يُسَوَّى المَوْقعُ المختارُ، ثُمَّ يبدأُ العملُ فى الأجزاءِ السفليَّةِ تحتَ سطحِ الأرضِ. وبعدَها يستمرُّ العملُ فى تشييدِ الطبقاتِ الأولَى من بناءِ الهَرَمِ فوقَ سطحِ الأرضِ. وبعدَ الارتفاعِ عِدَّةَ أمتارٍ يبدأون فى بناءِ طُرُقٍ صاعدةٍ من التُّرَابِ والحَصَى مع تقويتها بجدرانٍ من اللَّبِنِ (الطوبِ الطيني). وتستخدمُ هذه الطرقُ الصاعدةُ فى نَقْلِ الأحجارِ إلى الأجزاءِ العُلْيَا. وبعدَ الانتهاءِ من بناءِ الهرمِ، كان المصرىُّ القديمُ يزيلُ تِلْكَ الطُّرُقَ، وتعتبرُ إقامَةُ هذهِ الطُّرُقِ الصاعدةِ عملاً كبيراً ومجهوداً ضخماً. أمَّا الكساءُ الخارجىُّ من الحجرِ الجيرىِّ المَصْقُولِ، فربمَّا كان يُوضَعُ أثناءَ مراحلِ البناءِ الأولَى، أى ابتداءً من القاعدةِ، ثَمَّ الارتفاعُ بالكساءِ مع البناءِ نفسِه، أو إنَّهم كانوا يُضِيفُون الكساءَ مُبْتَدِئِينَ من قِمَّةِ الهَرَمِ ويُزِيلُون الطُّرُقَ الصاعدَةَ بعدَ ذلك.

أَهْلُ الذِّمَّـــة

أهلُ الذمَّةِ هم غيرُ المسلمينَ منَ النَّصَارَى واليهودِ والمَجُوسِ الَّذين يقيمون فى الدَّوْلَةِ الإسلاميَّةِ بمُوجِبِ «عَقْدِ الذِّمَّةِ». والذمَّةُ هى العَهْدُ والأَمَانُ والكَفَالَةُ. وقد سُمُّوا بهذا الاسمِ لدخولِهم فى عهدِ المسلمين وحمايَتِهم. ويتضمَّنُ عقدُ الذمَّةِ حقوقًا وواجباتٍ.

فَمِنْ حقوقِ أهلِ الذمَّةِ فى المُجْتَمَعِ الإسلامىِّ:

- أن يَسْمَحَ المسلمون لهم بأداءِ عِبَاداتِهم، وما يُقِرُّهُ دينُهم، وإنْ خالَفَ الإسلامَ. فيُسمحُ

لهم، مثلاً، بشُرْبِ الخمرِ فى بُيُوتِهِم.

- أن يوفِّرَ المسلمون لهم الحمايةَ الكافيَةَ، فلا يسمحون لمسلمٍ أو كافرٍ أن يتعرَّضَ لهم بالأذَى، لقوله، صَلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ: «مَنْ آذَى ذِمِّيًّا فأنا خَصْمُه يومَ القيامَةِ».
- أن يَسْمَحَ المسلمون لهم بالانتفاعِ بالمنافعِ العامَّةِ فى المجتمعِ الإسلامىِّ، كالعلاجِ والتعليمِ.

وفى مقابلِ هذه الحقوقِ الّتِى يتمتَّعُ بهاأهلُ الذمَّةِ تَجِبُ عليهم ثلاثَةُ واجباتٍ، وهى:

- أن يلتزمَ أهلُ الذمَّةِ بدَفْعِ «**الجِزْيَة**»، وهى ضريبةٌ سنويَّةٌ تَجِبُ علَى الرجالِ البالغين القادِرين علَى الكَسْبِ، ويُعْفَى منها الفقيرُ والمرأَةُ والطفلُ الصغيرُ.
- أن يلتزمَ أهلُ الذمَّةِ بأحكامِ الإسلامِ الّتِى تتعلَّقُ بالنِّظامِ العَامِّ فى المُجْتَمَعِ الاسلامِيِّ، كأحكامِ السَّرِقَةِ والقتلِ. فَمَنْ سرقَ منهمْ عُوقِبَ بمَا يُعاقَبُ به المسلمُ.
- أن يحترمَ أهلُ الذمَّةِ شعورَ المسلمين، فلا يجوزُ لَهُم أن يَطْعَنُوا فى الإسلامِ، ولا أن يَسُبُّوا الرسولَ، صلَّى اللَّهُ عليه وسلَّمَ. كما لا يجوزُ لَهُم أن يُظْهِرُوا شُرْبَهُم الخمرَ، ولا أن يبيعُوها للمسلمين، كما يجبُ عليهم ايضاً أن لا يُظْهِرُوا الأكلَ والشُّرْبَ فى نهارِ رمضانَ.

وهذه القواعدُ العادِلَةُ مَثَلٌ واضحٌ لسماحةِ **الإسلام** ومُسَالَمَةِ المسلمين لِمَنْ سَالَمَهُم، ووفائِهم بعهودِهم، ورحمتِهم بمَنْ كان تحتَ حُكْمِهِم. وهى أيضاً صورةٌ منيرةٌ لاحترامِ الإسلامِ **لحقوقِ الإنسانِ**. الّتِى يَفْخَرُ الغَرْبُ بإعْلاَنِهَا فِى القَرْنِ العِشْرِين.

أَهْلُ الكَهْفِ والرَّقِيمِ

«أَهْلُ الكَهْفِ والرَّقِيمِ» هُم مجموعةٌ من الفتْيانِ لا نعرفُ عَدَدَهُم، عاشُوا قبلَ المَسِيحِ، عَلَيْهِ السَّلاَمُ، ولَهُم قِصَّةٌ عجيبةٌ أَخْبَرَنَا بها القرآنُ الكريمُ. فهم قد آمنوا باللّهِ الواحِدِ، واعتزلُوا قومَهُم المُشْرِكين، وخرجُوا من بَلَدِهِم إلى مَغَارَةٍ فى الجبلِ (كهفٍ) وكتبوا أسماءَهم علَى لَوْحٍ (رَقِيمٍ) وعَلَّقُوه على بابِ الكهفِ. فَسُمُّوا لذلك «أهلَ الكهفِ والرقيمِ».

لقد كان أمرُهم فى الكهفِ عجيباً، فقد نامُوا نومًا طويلاً، استمرَّ ثلاثَمِئَةِ سنةٍ وتسعَ سنين. وكانتْ الشمسُ تميلُ عنهم إذا أشْرَقَتْ وإذَا غربَتْ، فلا تقعُ عليهم حتَّى لا تُؤْذِيَهُم، كما أنّ اللَّهَ - جَلَّتْ قُدْرَتُه - كان يُقَلِّبُهُم يميناً وشمالاً، حتّى لا تأكلَ الأرضُ أجسامَهم. وكان كلبُهم باسطاً ذِرَاعَيْهِ فى ساحةِ الكَهْفِ كأنَّه يَحْرُسُهُم. وكانتْ رُؤْيَتُهم تبعثُ علَى الخوفِ، وتدفعُ من يَرَاهُم إلى الفرارِ.

ولكنْ هَا هُمْ يَفْرُكُون عيونَهم... فقد استيقظُوا. وإنَّهم لَيَشْعُرون بالجوعِ، فَلْيُرْسِلُوا أحَدَهم إلى المدينةِ لِيَأْتِيَهم بطعامٍ طَيِّبٍ. وخرجَ أحدُهم متسلِّلاً حذِراً، حتّى لا ينكشفَ أمرُهم، فيعذِّبَهم المشركون، أو يُعِيدُوهم إلى عبادةِ الأصنامِ. فَلَمَّا وصلَ إلى البائعِ ودفعَ إليه النقودَ، فُوجِىءَ بالبائعِ يصيحُ مُتَعَجِّباً: ما هَذَا؟ إنها نقودٌ قديمةٌ!!

وهَكَذَا انكشفَ أَمْرُ الفِتْيَةِ، ولكنْ لا خوفَ

عليهِم، فلقدْ زَالَتْ دَوْلَةُ المشركين فى أثناءِ نَومِهم الطويلِ ، وأصبحُوا فى دولةِ المُؤْمِنين. وفَرِحَ بخبرِهم الناسُ، وخرجُوا إِلى الكهفِ، ولكنَّهم مَا إِنْ وَصَلُوا إليه، حتى وَجَدُوهم قد مَاتُوا...

إِنَّها قصةٌ عجيبةٌ تَدُلُّ علَى قدرةِ اللَّهِ عَلَى البَعْثِ، وعلَى أَنَّ دولةَ الباطِلِ تزولُ، وعلَى أَنَّ العاقِبَةَ للمُؤْمِنين، وعلَى أَنَّ الشبابَ هم حَمَلَةُ رَايَةِ الإيمَانِ.

الحقوق فى جميع محتويات هذه الموسوعة، بما فيها من الصور والرسوم، محفوظة لمؤسسة الكويت للتقدم العلمي. ولا يجوز إعادة طبعها أو جزء منها، أو نقلها أو الاقتباس منها أو نشرها بأى أسلوب دون موافقة خطية من مؤسسة الكويت للتقدم العلمى.

ص.ب ٢٥٢٠٦٣ ـ الصفاة ـ دولة الكويت
13113 ـ تلكس ٤٤١٦٠
ت: ٢٤٢٥٨٩٨

مطابع القبس التجارية